

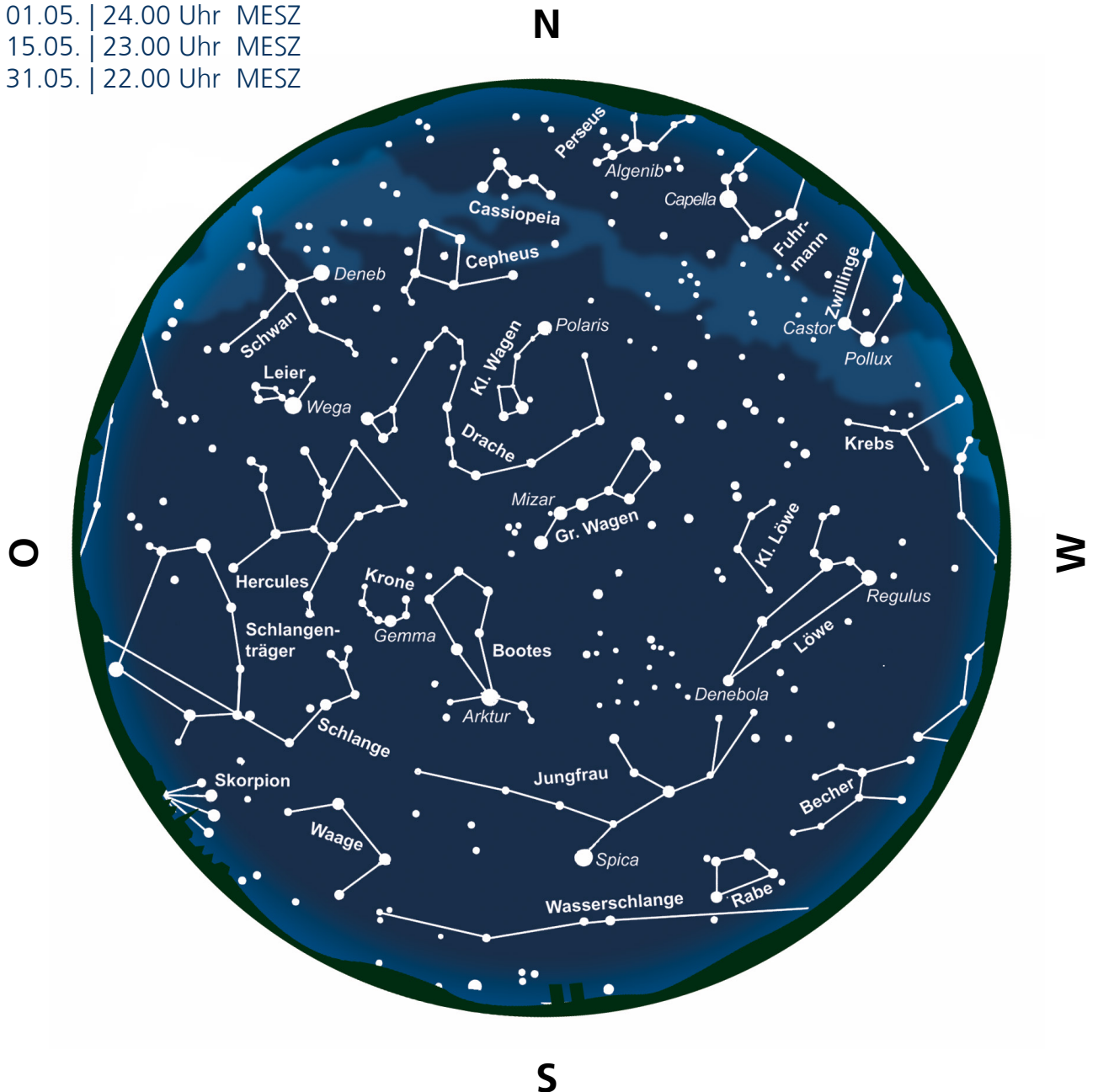
# Der Sternhimmel über Münster im Mai 2018

Gültig für

01.05. | 24.00 Uhr MESZ

15.05. | 23.00 Uhr MESZ

31.05. | 22.00 Uhr MESZ



Im Mittelpunkt der Karte befindet sich der Zenit (der Punkt am Himmel senkrecht über dem Beobachter). Der Rand bildet den Horizont. Halten Sie die Karte senkrecht vor sich. Drehen sie die Karte, bis die Himmels-Richtung, in die Sie schauen möchten, auf der Karte unten erscheint. So stimmt die Karte mit dem betrachteten Ausschnitt des Himmels überein.

Grafik: LWL/Perdok | Text: Küper



03.05.2017, 19:30 Uhr: Vortrag: Die Zukunft – was wird geschehen?  
08.05.2017, 19:30 Uhr: Vortrag: Einstein und die Sonnenfinsternis  
05.06.2017, 19:30 Uhr: Vortrag mit Livemusik: Einstürzende Weltbilder

## Der Sternhimmel

Im Westen strebt der **Krebs**, ein Mitglied des **Tierkreises**, dem Horizont zu. Im Südwesten dominiert das Sternbild des **Löwen** am Himmel. Die **Wasserschlange** schlängelt sich tief am Horizont vom Südwesten bis zur Südrichtung. Die **Jungfrau** erscheint am Südhimmel mit dem Hauptstern **Spica**, einer hellen, blauweißen Sonne. Unterhalb der **Jungfrau** steht ein einprägsames, wenn auch unscheinbares Sternbild, der **Rabe**. Auf gleicher Höhe, im Südosten, sieht man ein weiteres, wenig auffälliges Sternbild des Tierkreises, die **Waage**. Nachfolgend erhebt sich gerade der **Skorpion** über den Horizont mit seinem hellsten Stern, **Antares**. Dieser ist ein roter Riesenstern, der über siebenhundert mal größer als unsere Sonne ist. Des Weiteren verändert er regelmäßig seine Helligkeit. Hoch am Himmel im Südosten prägt **Bootes**, der Bärenhüter mit dem hellen Hauptstern **Arktur**, die Hemisphäre. Östlich schließen sich die **Nördliche Krone**, aufgrund ihrer Gestalt ein auffallendes Sternbild, sowie **Hercules** an.

Am Osthorizont ist nun das Sternbild des **Schlangenträgers** aufgegangen. Weiterhin erscheint dort, etwas nördlicher, das erste bekannte Sommersternbild, die **Leier** mit ihrem Hauptstern, der **Wega**, einem weißen Stern der dreifachen Größe relativ zur Sonne. Hoch über dem Betrachter, im Zenit erkennt man leicht den **Großen Wagen** in aufrechter Position. Von dort ist es ein kleiner Schritt bis zum **Polarstern** und dem Aufsuchen der Nordrichtung. Als weitere Orientierung ist das Frühlingsdreieck zu nennen, gebildet aus den Sternen **Arktur**, **Regulus** und **Spica**.

### Die Planeten (Alle Zeiten in MESZ)

**Merkur** ist in diesem Monat in unseren Breiten nicht zu beobachten.

**Venus** zeigt sich als strahlender Abendstern mit fast größtmöglicher Helligkeit am Westhimmel. Vom Sternbild **Stier** wechselt sie am 19. des Monats in das der **Zwillinge**. Die Untergangszeit des Planeten verschiebt sich im Laufe des Monats über Mitternacht hinaus.

	Monatsanfang	Monatsmitte	Monatsende
Aufgang	-	-	-
Untergang	23:22 Uhr	23:55 Uhr	00:14 Uhr

**Mars** ist ein Planet der zweiten Nachthälfte. Seine Helligkeit, die sich im Laufe des Monats noch steigert, macht ihn zu einem leicht auffindbaren Objekt im Sternbild des **Schützen**. Mitte des Monats tritt er in das Sternbild des **Steinbocks** ein.

	Monatsanfang	Monatsmitte	Monatsende
Aufgang	02:32 Uhr	01:59 Uhr	01:18 Uhr
Untergang	-	-	-

**Jupiter** kann die ganze Nacht beobachtet werden. Aufgrund der Erdnähe ist seine Helligkeit maximal. Aufzufinden ist der Planet im Sternbild **Waage**. Mit einem Teleskop ist jetzt gut der Unterschied zwischen Äquatordurchmesser und Poldurchmesser auszumachen.

	Monatsanfang	Monatsmitte	Monatsende
Aufgang	-	-	-
Untergang	06:38 Uhr	05:39 Uhr	04:38 Uhr

**Saturn** ist aufgrund seiner Helligkeit in der zweiten Nachthälfte gut zu erkennen. Er befindet sich im Sternbild des **Schützen**.

	Monatsanfang	Monatsmitte	Monatsende
Aufgang	01:26 Uhr	00:25 Uhr	23:19 Uhr
Untergang	-	-	-

### Der Mond (Alle Zeiten in MESZ)

Neumond	Erstes Viertel	Vollmond	Letztes Viertel
15.05.2018	22.05.2018	29.05.2018	08.05.2018
13:48 Uhr	05:49 Uhr	16:20 Uhr	04:09 Uhr
Widder	Löwe	Waage	Steinbock

### Meteorströme

**Eta-Aquariden:** Dieser **Meteorstrom** gehört zu den intensivsten seiner Zunft. Seine Sichtbarkeit zieht sich über den ganzen Monat hin. Um den 5. Mai erreicht der Strom sein Maximum mit 20 Sternschnuppen in der Stunde. Mit einer Eintauchgeschwindigkeit von 65 km/Sekunde in die Erdatmosphäre, gehören sie zu den schnellsten überhaupt. Der Ursprung des Stroms ist der Komet **1 P / Halley**. Der **Radiant** liegt bei  $\eta$  Aqr im Sternbild **Wassermann**.

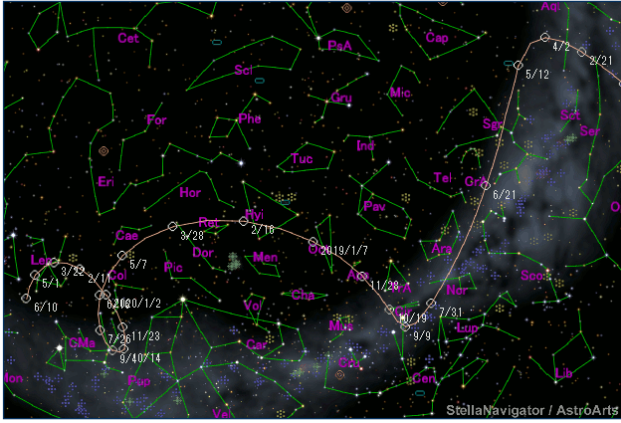
Die Beobachtungszeit sollte auf die zweite Nachthälfte, ab 3 Uhr, gelegt werden. Allerdings befindet sich der Radiant nur wenige Grad über dem Horizont tief im Osten, sodass die Beobachtung des Meteorstroms in unseren Breiten als schwierig gilt.

### Kometen

**C/2016 M1 (PANSTARRS):** Dieser Komet wurde im Juni 2016 am Pan-STARRS Observatorium auf Hawaii entdeckt. Er erreicht den sonnennächsten

Punkt seiner Bahn am 10. August mit einer Distanz von 2,2 **AE**.

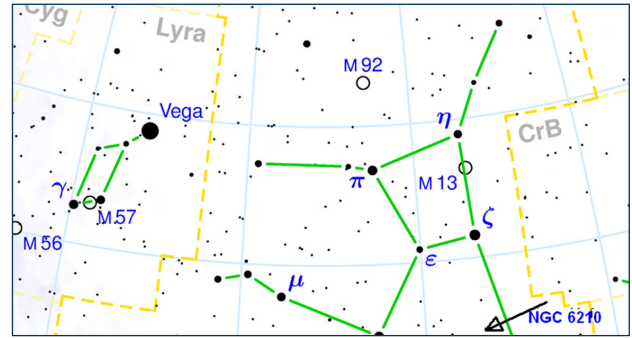
Den erdnächsten Punkt seiner Bahn durchläuft er Mitte Juni. Seine wahrscheinliche Helligkeit liegt zwischen 9 mag und 10 mag. Leider sind die Sichtbedingungen für Mitteleuropa recht ungünstig aufgrund der Nähe zum Horizont. Dargestellt sind die Positionen des Kometen für jeweils 2 Uhr:



runden Lichtball. Mit einem mittleren Teleskop kann der Sternhaufen in Einzelsterne aufgelöst werden. Hunderte schwacher Sterne rahmen das helle Zentrum ein (5,7<sup>m</sup> | 8').

**NGC 6210:** Ein kleiner, heller **Planetarischer Nebel**. Mit einem Fernglas erkennt man nur ein Sternchen 9. Größe.

In einem Teleskop zeigt sich der Nebel in einer blaugrünen Färbung. Sein helles Zentrum wird eingerahmt von einem diffusen Rand (8,8<sup>m</sup> | 0,3').



**Konstellationen** (Alle Zeiten in **MESZ**)

Datum	Zeit	Auge	Fernglas	Fernrohr	Ereignis
Fr 04.05.	22:00 Uhr	X	X	X	Mond 1,7° nördl. von Saturn
So 06.05.	05:00 Uhr	X	X	X	Mond 2,5° nördl. von Mars
Do 17.05.	22:00 Uhr	X	X	X	Mond 5,5° südl. von Venus
So 27.05.	22:00 Uhr	X	X	X	Mond 3,1° nördl. von Jupiter
So 27.05.	24:00 Uhr	X	X	X	Mond 1,4° nordwestl. Saturn

**Nördliche Krone**

**ζ CrB:**

Das Paar aus blauweißen Sternen der 5. und 6. Größenklasse bietet durch ein kleines Teleskop einen lohnenswerten Anblick (5,1<sup>m</sup> | 6,0<sup>m</sup> | 6").

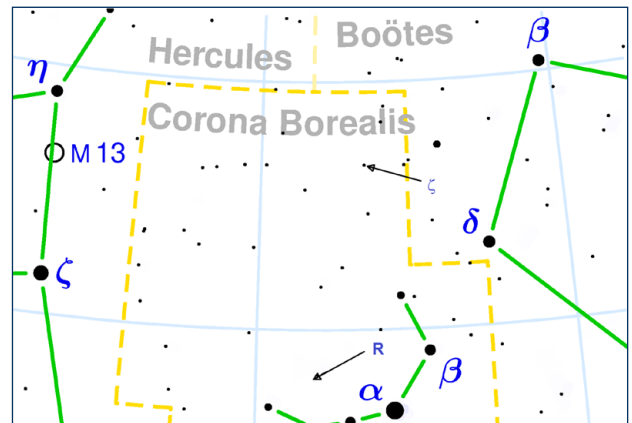
**R CrB:**

Ein sehr ungewöhnlicher Veränderlicher. Der Stern ist ein wasserstoffarmer **Roter Überriese**. Er hat normalerweise eine Helligkeit von 6<sup>m</sup>, die aber zu nicht vorhersagbaren Zeitpunkten auf 15<sup>m</sup> absacken kann. Somit ist der Stern in mittleren Fernrohren nicht mehr sichtbar. Dieses Minimum kann einige Monate, aber auch bis zu zehn Jahre dauern. Der Helligkeitsabfall ist wahrscheinlich auf ausgestoßene Rußwolken zurückzuführen, die die **Photosphäre** des Sterns verdecken.

**Interessante Objekte für Feldstecher und Fernrohr**

**Hercules**

**M 13:** Der **Kugelsternhaufen** ist der schönste am nördlichen Himmel. Er besteht aus vielen hunderttausend Sternen. Die Sterne im Kugelhaufen sind ca. 10 Mrd. Jahre alt. Er liegt in einer Entfernung von 24000 Lj und nördlich der galaktischen Ebene. In guten Beobachtungsnächten ist er mit bloßem Auge als kleiner Nebelfleck erkennbar. Mit dem Fernglas sieht man, eingerahmt zwischen zwei Sternen, einen diffusen



## Mythen und Legenden

### Herkules

Der Sage nach ist Herkules aus der Verbindung von Zeus und Alkmene entstanden. Alkmene war die Gattin des Königs Amphitryon. Beide wiederum sind Enkel des Halbgottes Perseus. Hera, die Gattin des Zeus, wusste um die Verbindung zwischen ihrem Mann und Alkmene, und dass Herkules das Kind ihrer Verbindung war. Aus Eifersucht und Rache wollte sie Herkules von Kindheit an töten. Darum fürchtete Alkmene um ihren Sohn und setzte ihn aus.

Eine Sage erzählt, dass Hera und Athene, die Göttin der Weisheit, einst das Findelkind fanden und Athene daraufhin Hera bewog, dem Kind die Brust zu geben, damit es nicht sterbe. Herkules war als Kind schon sehr kräftig und fügte Hera beim Saugen große Schmerzen zu, worauf sie das Kind fortstieß. Die Milch, die sie dabei vergoss, soll bis an den Himmel gespritzt sein und die Milchstraße gebildet haben.

Athene hob das Kind wieder auf und übergab es Alkmene. In diesem Moment erkannte Hera in ihm den Zeussohn. Um die Unsterblichkeit zu erlangen, bekam Herkules von seinem Vetter Eurystheus zehn Aufgaben, die er erfüllen musste.

Die Erste war der Kampf mit dem nemeischen Löwen. Die Zweite die Erlegung der Hydra, einer Schlange mit neun Köpfen. Drittens: Die Kerynitische Hirschkuh mit dem goldenen Geweih lebend zu fangen. Viertens: Den Fang des erymanthischen Ebers. Fünftens: Die Ausmistung des Augiasstalls. Sechstens: Die Stymphaliden zu verjagen - riesige Vögel mit stählernen Schnäbeln und Krallen. Siebtens: Den Stier von Kreta zu bändigen. Achstens: Die Stuten des Diomedes nach Mykene zu bringen. Neuntens: Der Kampf gegen die Amazonen und zehntens: Die Beschaffung der Rinder des Riesen Geryones.

Zwei Arbeiten erkannte sein Vetter Eurystheus aus Eifersucht nicht an, uns so musste Herkules noch zwei weitere übernehmen. Nummer 11: Den Hesperiden die goldenen Äpfel stehlen und schließlich Nummer 12: Den dreiköpfigen Höllenhund Cerberus aus der Unterwelt holen. Aus dem Geifer, den der Cerberus spie, als er an das Sonnenlicht kam, wuchs der giftige Eisenhut. Daraufhin erkannte sein Vetter, dass Herkules jede Aufgabe lösen konnte, die er ihm stellte und gab auf. Herkules war nun frei und unsterblich.

### Nördliche Krone

In der griechischen Mythologie verliebte sich Zeus eines Tages in die Königstochter Europa. Um sich ihr unerkannt nähern zu können, verwandelte er sich in einen Stier. Er entführte Europa auf die Insel Kreta, wo er mit ihr unter anderem Minos zeugte, der später einmal dort König werden sollte.

Zeus schickte Minos eines Tages einen herrlichen Stier, der Zeus zu Ehren geopfert werden sollte. Aber Minos dachte gar nicht daran, dieses Tier zu töten. Er wollte es als Zuchtstier für seine Herden benutzen. Stattdessen opferte er einen anderen Stier. Zeus ärgerte sich so sehr darüber, dass er in Minos Gattin die Liebe zu einem Stier entflammen ließ. Mit ihm zeugte sie dann den Minotaurus, ein menschenfressendes Wesen, halb Mensch, halb Stier, das in das Labyrinth von Kreta gesperrt wurde. Alle neun Jahre mussten ihm sieben Jünglinge und sieben Jungfrauen geopfert werden. Nach einem Sieg über Athen wurden fortan nun Athener geopfert.

Als Theseus König von Athen wurde, wollte er diesem nun ein Ende setzen und fuhr mit einer Gruppe von Jungfrauen und Jünglingen nach Kreta. Dort betrat er das Labyrinth, in dem das Untier hauste.

Da sich Ariadne, die Tochter des kretischen Königs Minos, in Theseus verliebte, gab sie ihm ein Wollknäuel mit, das ihm, am Eingang des Labyrinths befestigt, den Weg zurück weisen sollte. Theseus erschlug das Untier und fand mit Hilfe des Fadens wieder heraus. Als diese Tat vollbracht war, floh er mit Ariadne von der Insel Kreta. Auf der Rückreise machten sie an einem Abend auf der Insel Naxos Halt, um dort auszuruhen und zu übernachten. In der Nacht erschien Theseus im Traum Dionysos, der Gott des Weines, und verlangte Ariadne zur Frau. Aus Furcht vor der Macht des Gottes verließ Theseus am anderen Morgen die Insel, ohne seine Geliebte. Sie wurde von Dionysos zur Frau genommen. Aphrodite schenkte Ariadne zur Hochzeit eine Krone, die dann von den Göttern an den Himmel gesetzt wurde.

	Algol-Minima h m	$\beta$ -Lyrae-Minima H / N	$\delta$ -Cephei-Maxima h
Mi 2.	3h46m		
Sa 5.			7h
So 6.		0hN	
Mo 7.	21h24m		
Do 10.			16h
Sa 12.		12hH	
Mi 16.			1h
Fr 18.		23hN	
Mo 21.			9h
Di 22.	5h29m		
Fr 25.	2h18m	11hH	
Sa 26.			18h
Mi 30.	19h57m		
Do 31.		23hN	

Veränderliche: Zeiten in **MEZ**

Keller/Himmelsjahr

## Glossar für Fachwörter und Abkürzungen

<b>AE</b>	astronomische Einheit, ca. 150 Mio. km
<b>Baryzentrum</b>	gemeinsamer Masseschwerpunkt zweier Himmelskörper
<b>Bedeckungsveränderlicher</b>	ist ein Doppelsternsystem, dessen Bahn so im Raum liegt, dass sich die beiden Sterne von der Erde aus gesehen periodisch verdecken.
<b>Bogensekunde</b>	3600. Teil eines Grads, Winkelabstand am Himmel (Grad, Minute, Sekunde)
<b>Ekliptik</b>	ist die von der Erde aus gesehene scheinbare Bahn der Sonne vor dem Fixsternhintergrund im Laufe eines Jahres. Sie resultiert aus dem Umlauf der Erde um die Sonne.
<b>Elongation</b>	Winkelabstand zweier Himmelsobjekte
<b>Frühlingspunkt</b>	wird als Schnittpunkt des Himmelsäquators mit der Ekliptik bezeichnet, an dem die Sonne zum Frühlingsanfang der Nordhalbkugel steht.
<b>Galaxien</b>	große Ansammlung von Sternen, nach der Form in elliptische wie spiralförmige unterteilt
<b>Galaxienhaufen</b>	Ansammlung von Galaxien
<b>Ionisation</b>	Atom oder Molekül bekommt eine positiv oder negative elektrische Ladung
<b>Konjunktion</b>	scheinbare Begegnung zweier Himmelsobjekte
<b>Lj</b>	Lichtjahr, die Wegstrecke, die das Licht in einem Jahr zurücklegt, ca. 9,46 Billionen Kilometer
<b>mag (Magnitude)</b>	scheinbare Helligkeit
<b>Meridian</b>	ein senkrechter Kreis, der durch den Zenit, den Süd- und Nordpunkt sowie den Nadir geht

<b>MESZ</b>	Mitteleuropäische Sommerzeit
<b>Meteor</b>	Meteore nennt man die Leuchtspuren am Himmel, die durch Sternschnuppen hervor gerufen werden.
<b>Meteorstrom</b>	Häufung von Meteoren zu einer bestimmten Zeit des Jahres
<b>Mira-Veränderlicher</b>	Stern mit langperiodischer Helligkeitsschwankung
<b>Nadir</b>	der dem Zenit gegenüberliegende Punkt
<b>Opposition</b>	die Konstellation, bei der sich zwei Himmelskörper von der Erde aus betrachtet im Winkelabstand von 180 Grad zueinander befinden
<b>Photosphäre</b>	die unterste Schicht einer Sternatmosphäre
<b>Radiant</b>	Scheinbarer Ausgangspunkt von Meteoren am Himmel
<b>Seeing</b>	Maß der Bildunschärfe durch Luftunruhe
<b>spektroskopisch</b>	farbzerlegte Lichtquellen
<b>Seyfert-Galaxien</b>	sind Spiral- oder Irreguläre Galaxien mit einem sehr hellen, aktiven Galaxienkern.
<b>T (Tesla), mT (Millitesla)</b>	magnetische Flussdichte
<b>Tierkreis</b>	eine etwa 20 Grad breite Zone um die Ekliptik, innerhalb derer die scheinbaren Bahnen von Sonne, Mond und Planeten verlaufen
<b>V-Helligkeit</b>	visuelle Helligkeit
<b>Zenit</b>	der Punkt am Himmel senkrecht über dem Beobachter

---