

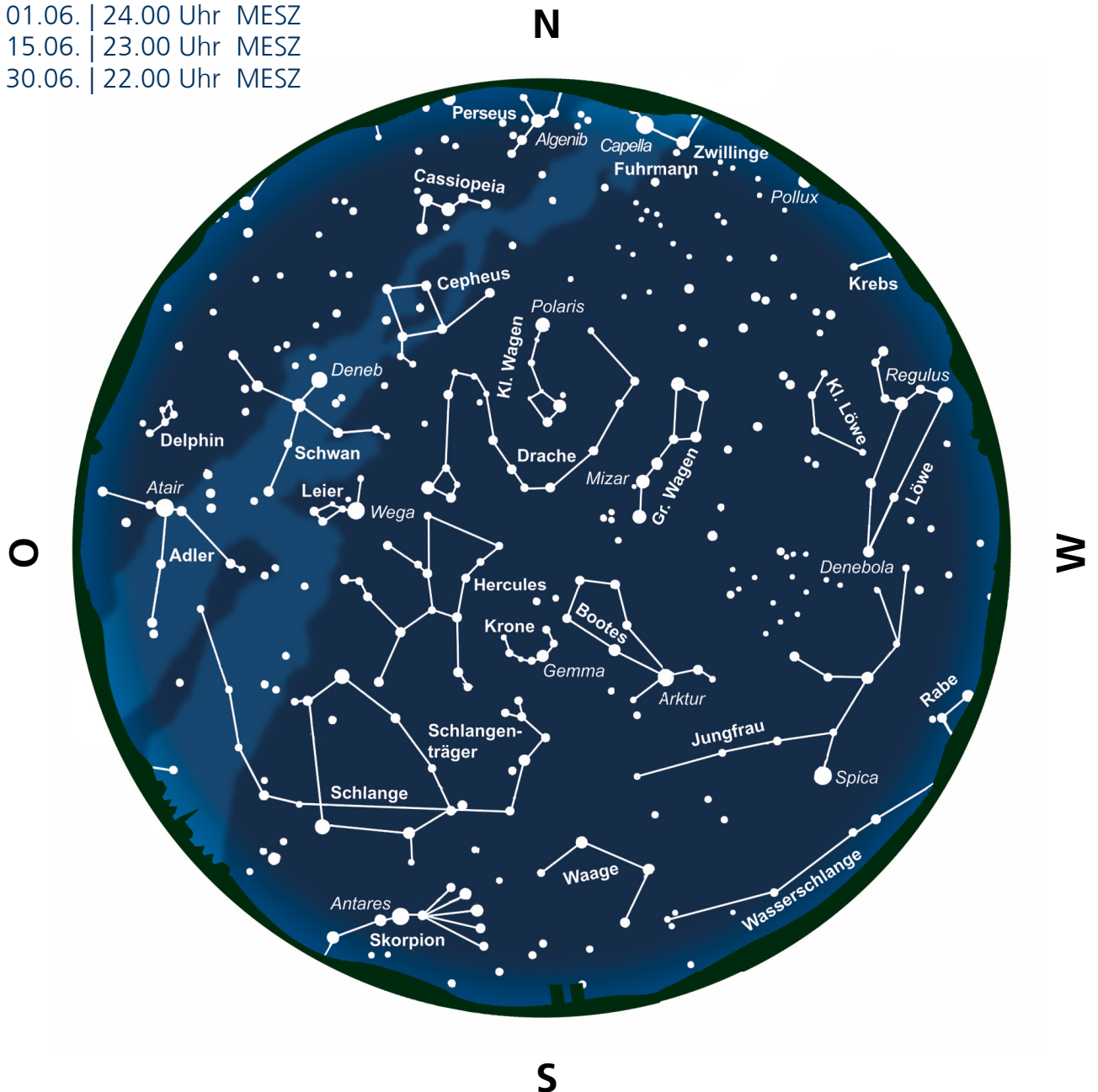
Der Sternhimmel über Münster im Juni 2018

Gültig für

01.06. | 24.00 Uhr MESZ

15.06. | 23.00 Uhr MESZ

30.06. | 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:



05.06.2018, 19:30 Uhr: **Vortrag: Einstürzende Weltbilder**
12.06.2018, 19:30 Uhr: **Vortrag: Astronomie in der Kunst**

Der Sternhimmel

Tief im Westen macht sich das Frühlingssternbild des **Löwen** bereit von der Himmelsbühne abzutreten. Auch die **Jungfrau**, die dem Löwen folgt, hat den **Meridian** längst überschritten und folgt dem Schicksal des Löwen. Der Jungfrau folgt im Tierkreis die **Waage**. Im Südwesten erkennt man gut das Frühlingsdreieck mit den Sternen **Arktur**, **Spica** und **Regulus**.

Im Süden dominiert der **Bootes** das Himmelschauspiel hoch über dem Horizont. Am Erscheinen des Rinderhirten erkennt man, dass der Sommer nicht mehr weit ist. In der Nähe des Himmelspols, markiert durch den **Polarstern**, verliert der **Große Wagen** auf seiner Wanderung um den Pol zunehmend an Höhe. Das andere markante Sternbild im Kreis der **Zirkumpolarsternbilder**, das **Himmels-W**, die **Cassiopeia**, steht im Norden nahe des Horizonts.

Im Osten ist das Sommerdreieck nicht mehr zu übersehen. **Deneb** im **Schwan**, **Atair** im **Adler** und **Wega** in der **Leier** sind die Sternbilder des Sommers schlechthin. Nordwestlich der Leier schließt sich das ausgreifende, aber lichtschwache Sternbild **Herkules** an. Südlich davon erkennt man den **Schlangenträger** in Gänze.

Südöstlich des Sternbildes, teilweise noch unter der Horizontlinie, erklimmt der **Skorpion** das Himmelsgewölbe mit dem Hauptstern, **Antares**, dem Gegenmars. Aufgrund der farblichen Ähnlichkeit zum Planeten **Mars**, der Helligkeit, als auch der Nähe zur Ekliptik, wird Antares leicht mit dem roten Planeten verwechselt. Antares ist ein Riesenstern, dessen Größe, würden wir unsere Sonne durch ihn ersetzen, weit über die der Marsbahn hinausreichen würde! Im Urlaub, fernab der hellen Städte, kann man das Band der Milchstraße erkennen, das sich durch die Sternbilder Adler und Schwan bis zum Schützen hinzieht. Im Schützen befindet sich das Zentrum unserer Galaxie, jedoch ist der Schütze bei uns nur teilweise über dem Horizont zu sehen.

Die Planeten (Alle Zeiten in MESZ)

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

Die helle Venus zeigt sich in vollem Glanz am westlichen Abendhimmel. Der Beleuchtungsgrad des Planeten beträgt in diesem Monat 75%. In der ersten Monatshälfte hält sich der Planet im Sternbild der **Zwillinge** auf, das er zur Monatsmitte verlässt und in das Sternbild des **Krebses** wechselt.

	Monatsanfang	Monatsmitte	Monatsende
Aufgang	-	-	-
Untergang	00:14 Uhr	00:11 Uhr	23:52 Uhr

Mars ist in der zweiten Nachthälfte zu sehen und aufgrund seiner Helligkeit im Sternbild **Schütze** leicht aufzufinden. Das Planetenscheibchen ist fast vollständig beleuchtet. Mit einem Fernrohr lassen sich jetzt Strukturen der Planetenoberfläche erkennen.

	Monatsanfang	Monatsmitte	Monatsende
Aufgang	01:15 Uhr	00:31 Uhr	23:42 Uhr
Untergang	-	-	-

Jupiter erscheint in diesem Monat nach Einbruch der Dunkelheit als auffälliges Objekt am Südosthimmel. Seine Sichtbarkeit verlagert sich im Laufe der Tage allerdings merklich in die erste Nachthälfte. Aufzufinden ist er im Sternbild **Waage**.

	Monatsanfang	Monatsmitte	Monatsende
Aufgang	-	-	-
Untergang	04:33 Uhr	03:29 Uhr	02:34 Uhr

Der Ringplanet **Saturn** steht in „Erdnähe“ und ist somit die ganze Nacht über sichtbar im Sternbild des **Schützen**. Seine Helligkeit steigt im Laufe des Monats noch leicht an. In einem Teleskop ist das abgeplattete Planetenscheibchen gut zu erkennen. Diese Abplattung hat ihre Ursache in der raschen Rotation des Planeten (10,5 Std.).

	Monatsanfang	Monatsmitte	Monatsende
Aufgang	00:15 Uhr	22:16 Uhr	21:22 Uhr
Untergang	-	-	-

Der Mond (Alle Zeiten in MESZ)

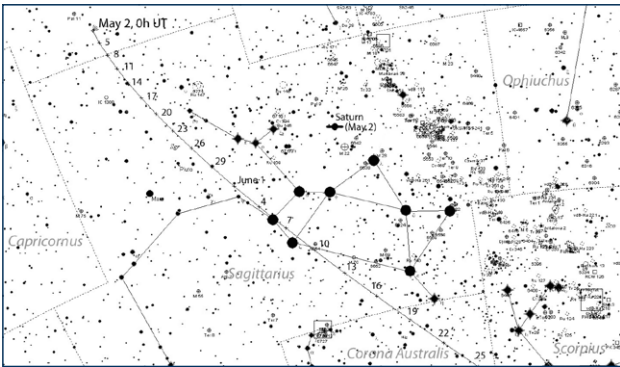
Neumond	Erstes Viertel	Vollmond	Letztes Viertel
13.06.2018	20.06.2018	28.06.2018	06.06.2018
20:43 Uhr	11:51 Uhr	05:53 Uhr	19:32 Uhr
Stier	Jungfrau	Schütze	Wassermann

Meteorströme

Im Juni ist nur ein nennenswerter Strom zu vermerken, die **Juni-Bootiden**. Ihr Maximum wird in den Tagen um den 28.6. erwartet. Die beste Beobachtungszeit ist gegen Morgen, ab 3 Uhr. Die Objekte besitzen nur eine geringe Geschwindigkeit von 20 km/sec. Der Radiant liegt im Sternbild des Bärenhüters. Der Ursprung des Meteorstroms ist der ehemalige Komet 7P/Pons-Winnecke.

Kometen

Man kann in den ersten Junitagen versuchen, den **Kometen C/2016 M1 (PANSTARRS)** in den frühen Morgenstunden im Sternbild **Schützen**, im Süden aufzusuchen. Aufgrund der großen Nähe zum Horizont und der früh einsetzenden Morgendämmerung ist dieses Vorhaben sicherlich schwierig. Dazu kommt noch die geringe Helligkeit mit geschätzten 11^m. Siehe Aufsuchkarte!



Ereignisse (Alle Zeiten in MESZ)

Datum	Zeit	Auge	Fernglas	Fernrohr	Ereignis
Fr 01.06.	03:00 Uhr	X	X	X	Mond 0,8° nördl. von Saturn
So 03.06.	04:00 Uhr	X	X	X	Mond 5° nordwestl. von Mars
Do 14.06.	22:00 Uhr	X	X	X	Mond 4,8° südl. von Venus
Do 21.06.	12:07 Uhr				Sommer-sonnen-wende
Sa 23.06.	23:00 Uhr	X	X	X	Mond nördl. von Jupiter

Interessante Objekte für Feldstecher und Fernrohr

Bootes

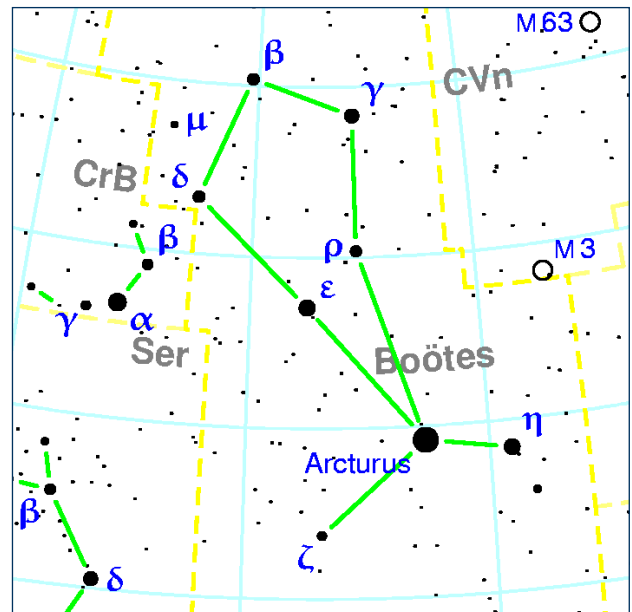
Bootes ist ein großes und auffälliges Sternbild am nördlichen Himmel, das sich vom Sternbild **Draco** und der Deichsel des Großen Wagens im Norden bis zum Sternbild **Virgo** im Süden erstreckt. Es enthält mit Arktur den hellsten Stern nördlich des Himmelsäquators, der gleichzeitig auch der vierthellste des gesamten Himmels ist.

ε Boo:

Beide engen Komponenten des Doppelsterns kann man nur schwer trennen. Das bloße Auge sieht einen Stern der Größenklasse 2,4, während ein Teleskop einen orangefarbenen Stern zeigt, der einen blau-grünen Begleiter besitzt. [2,5^m; 4,9^m | 2,9"]

ξ Boo:

Den physikalischen Doppelstern mit 5^m und 7^m trennt ein kleines Teleskop. Die Sterne haben einen gelb-orangen Farbton. Ihr Distanzwinkel beträgt 6,4"; die Umlaufzeit ist 150 Jahre. **Leier**



Das kompakte, aber auffällige Sternbild des nördlichen Himmels enthält Wega, den fünfthellsten Stern. Das Sternbild liegt am Rand der Milchstraße neben dem Sternbild **Cygnus**.

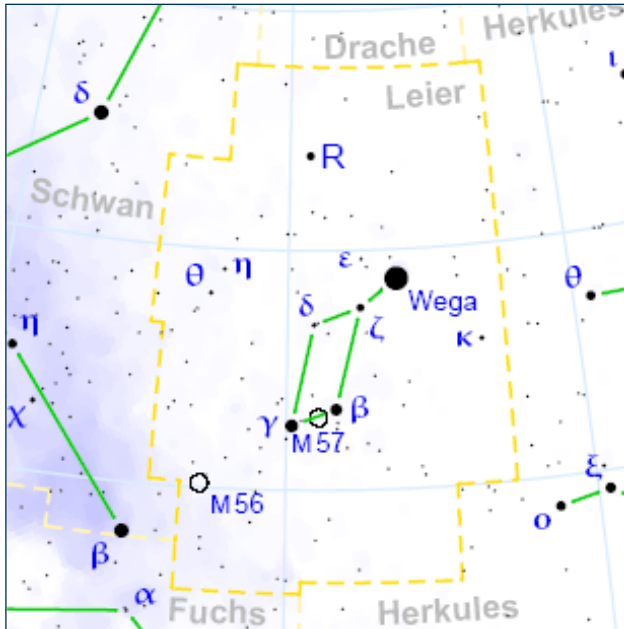
β Lyr:

Der Doppelstern ist in einem Teleskop in seine cremefarbene und blaue Komponente auflösbar. [3-4^m; 7,^m | 45"] Der hellere Stern (cremefarben) ist ein Bedeckungsveränderlicher, der alle 12,9 Tage zwischen 3,3^m und 4,4^m pendelt. Seine beiden Sterne umkreisen sich so eng, dass Gas vom größeren zum kleineren Begleiter strömt und dabei ein Teil der Materie ins All geschleudert wird.

M57 (Ringnebel):

Der planetarische Nebel erinnert an einen Ring aus Rauch. Gas wurde hierbei von einem Zentralstern ausgestoßen. Die Entfernung des Nebels beträgt

1800 Lj. [8,5^m | 1,5^l]. Im Fernglas erscheint der Nebel punktförmig, im Teleskop scheibchenförmig und bei starker Vergrößerung zeigt der Ring ein helles Zentralgebiet.



Mythen und Legenden

Bootes

Der griechischen Sage nach gehörte Bootes einst zu den Eleusiern, denen Demeter, die Göttin der Fruchtbarkeit und des Ackerbaus, die Gabe, die Erde fruchtbar zu machen, verlieh.

Einst wandelte Demeter umher, in Trauer um ihre Tochter Persephone in Lumpen gehüllt. Der eleusische König erkannte Demeter und nahm sie als Gast bei sich auf. Aus Dankbarkeit lehrte sie dem Königssohn Triptolemus, den Boden zu bebauen.

Hephästos, der Gott des Feuers und der Schmiedekunst, gab die Fähigkeit der Schmiedekunst an Bootes weiter. Ausgestattet mit diesen Fähigkeiten schmiedete Bootes einen Pflug. Er erlangte mit dieser nützlichen Erfindung das Wohlwollen der Götter und wurde von ihnen an den Himmel versetzt.

Lyra (Leier)

Einst stahl der Götterbote seinem Bruder Apollon, dem Gott des Lichtes, des Heils und der Künste, die Rinder. Als Entschuldigung für diese Tat schenkte er seinem Bruder eine Leier, die Hermes einst selbst erfand.

Weil Apollon Gefallen an einem Jüngling namens Orpheus fand, machte er ihm die Leier zum Geschenk. Orpheus konnte das Instrument so geschickt spielen und so lieblich dazu singen, dass nicht nur Menschen und Tiere, nein auch Bäume und Steine von seinen Liedern ergriffen waren. Immer wenn er spielte, versammelten sich die Bäume um ihn herum. Die Vögel kamen herbeigeflogen und ließen sich im Geäst nieder. Alles war still und lauschte dem lieblichen Gesang.

So auch Eurydike. Es verband sie eine zärtliche Liebe und so heirateten sie. Doch jäh endete das Glück. Eines Tages spazierte Eurydike mit den Nymphen durch Wiesen und Wälder, als sie von einer giftigen Schlange gebissen wurde und starb. Orpheus Trauer, die er durch seine Lieder ausdrückte, war so stark, dass er selbst Steine zum Weinen brachte. Er wagte es schließlich, in das finstere Totenreich hinabzusteigen und um die Gnade des Totengottes Hades zu bitten. Dort versetzte er alle mit seinem Gesang in Trauer. Selbst die grausamsten Ungeheuer hielten inne und begannen zu weinen.

Voller Mitleid ließ dann die Gattin des Hades, Persephone, Eurydike mit Orpheus aus dem Reich der Schatten gehen, jedoch mit der Auflage, seine geliebte Frau erst dann ansehen zu dürfen, wenn sie die Unterwelt verlassen hatten. Andernfalls würde sie wieder in die Unterwelt hinabstürzen, um dann für immer dort zu bleiben.

Auf dem dunklen Wege in die Oberwelt versuchte Orpheus vergeblich, Eurydike zu hören oder ihren Atem zu spüren. Voller Furcht, sie verloren zu haben, drehte sich Orpheus um. In diesem Moment sah er Eurydike wieder in die Unterwelt hinabstürzen. Vergeblich versuchte er sie zu retten. Voller Kummer kehrte er in die Oberwelt zurück und sang weiter seine Lieder. Er sang so lange, bis er den Hass der anderen Frauen auf sich zog, weil er alle ablehnte.

Eines Tages waren die Frauen so aufgebracht, dass sie ihn steinigten. Seine Leier fiel dabei in einen Fluss und wurde an der Insel Lesbos wieder angeschwemmt. Die Bewohner brachten die Leier zur Aufbewahrung in einen Tempel.

	Algol-Minima h m	β -Lyrae-Minima H / N	δ -Cephei-Maxima h
Fr 1.			3h
Mi 6.			12h
Do 7.		11hH	
Mo 11.			20h
Mi 13.		22hN	
Do 14.	4h00m		
So 17.	0h51m		5h
Mi 20.		10hH	
Fr 22.			14h
Di 26.		22hN	
Mi 27.			23h

Veränderliche: Zeiten in **MEZ**

Keller/Himmelsjahr

Glossar für Fachwörter und Abkürzungen

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

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