

Merkur bietet Mitte November eine günstig Morgensichtbarkeit. **Venus** steht weiterhin am Morgenhimmel. **Mars** bleibt dominierendes Gestirn am Nachthimmel, zieht sich jedoch langsam vom Morgenhimmel zurück. **Jupiter** und **Saturn** sind – nahe beieinander - tief im Südwesten am Abendhimmel zu sehen.

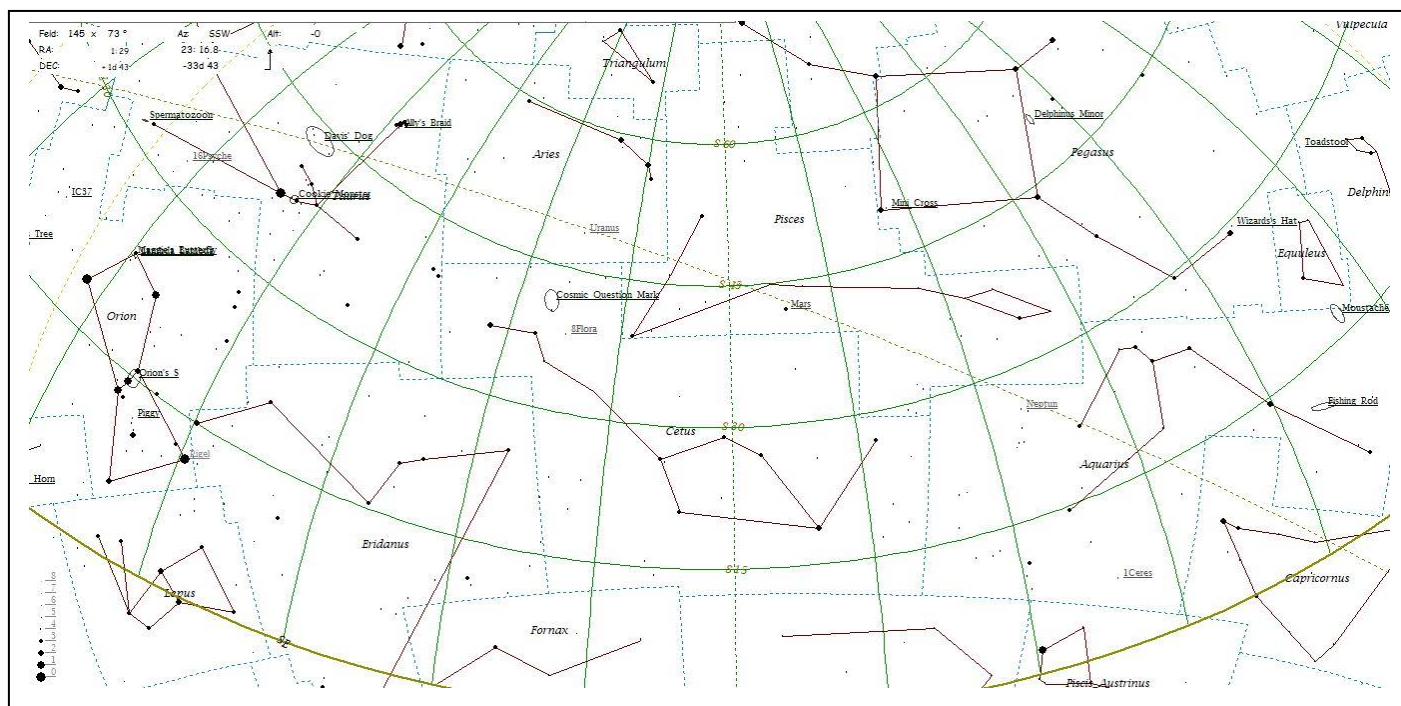
Fixsternhimmel

Mitte November zur "Standardbeobachtungszeit" 22:00 Uhr hat das Herbstviereck (Pegasusquadrat) bereits den Meridian durchschritten. Unterhalb des Herbstviereckes ist das recht lichtschwache Sternbild der Fische (Pisces) zu erkennen. In Richtung Westen ist das Sommerdreieck schon im Untergang begriffen. Richtung Osten ist oberhalb des Widders (Aries) das Sternbild Andromeda zu erkennen. Es schließt sich an das Herbstviereck an. Von Andromeda aus, noch weiter nach Osten, ist Perseus zu sehen - er steht oberhalb der Plejaden im Sternbild des Stieres (Taurus). Vier der sechs Sterne des Wintersechsecks - Aldebaran (α Tauris), Rigel (α Orionis), Kapella (α Aurigae), und Kastor (α Geminorum) sind über dem Horizont erschienen. Nur Sirius (α Canis Major) und Procyon (α Canis Minor) fehlen noch.

Mond

Tag	Datum	Zeit	Ereignis	Konst.
Fr	30.10.2020		Mond im Apogäum (Erdferne), 406380 km	Psc
Sa	31.10.2020	15:49	Vollmond	Ari
So	08.11.2020	14:46	Mond Letztes Viertel	Cnc
Do	12.11.2020	22 h	Mond bei Mars	Vir
Sa	14.11.2020		Mond im Perigäum (Erdsnähe), 357832 km	Lib
So	15.11.2020	06:07	Neumond	Lib
Do	19.11.2020	17 h	Mond bei Jupiter	Sgr
Do	19.11.2020	18 h	Mond bei Saturn	Sgr
So	22.11.2020	05:45	Mond Erstes Viertel	Aqr
Fr	27.11.2020		Mond im Apogäum (Erdferne), 405881 km	Psc
Mo	30.11.2020	10:29	Vollmond	Tau

Daten aus: www.astronomie-handeloh.de/planetenrechner/plr.html



Bankverbindung : Kreissparkasse Harburg-Buxtehude – IBAN: DE28 2075 0000 0016 0055 55 - BIC: NOLADE21HAM

1. Vorsitzender: Achim Tribelhorn, 21256 Handeloh; 2. Vorsitzender: Klaus Piltzko, 21256 Handeloh

Verein und Vorstand des Arbeitskreis Astronomie in Handeloh und Umgebung e.V. haften satzungsgemäß nur mit dem Vereinsvermögen

Handeloh	53.250 N	9.833 O
Jesteburg	53.300 N	9.967 O
Tostedt	53.283 N	9.717 O
Buchholz	53.333 N	9.867 O
Fleestedt	53.251 N	9.584 O
Heeslingen	53.317°N	9.333 O

PLANETENSICHTBARKEIT

Novem-ber	Datum	Aufgang	Beginn Sicht-barkeit	Kulmination	Ende Sicht-barkeit	Unter-gang	Pos	Hellig-keit
Merkur	06.11.2020	06:03	06:42	11:16	06:46	16:30	Vir	1,3
	18.11.2020	07:09	07:56	11:24	08:01	15:39	Lib	-0,7
Venus	01.11.2020	03:57	04:34	09:58	07:52	15:58	Vir	-4,0
	30.11.2020	05:28	06:10	10:18	08:48	15:07	Lib	-4,0
Mars	01.11.2020	16:08	16:45	22:36	04:28▶	05:05▶	Psc	-2,1
	30.11.2020	14:04	16:12	20:43	02:44▶	03:22▶	Psc	-1,2
Jupiter	01.11.2020	13:15	16:40	17:07	20:07	20:58	Sgr	-2,2
	30.11.2020	11:36	16:00	15:34	18:42	19:31	Sgr	-2,0
Saturn	01.11.2020	13:30	17:20	17:28	20:38	21:27	Sgr	1,2
	30.11.2020	11:42	16:44	15:43	18:56	19:45	Sgr	1,2

Daten aus: www.astronomie-handeloh.de/planetenrechner/plr.html

Merkur: bietet die günstigste Morgensichtbarkeit des Jahres und kann vom 6.11 bis zum 18.11 bereits gut eine Stunde vor Sonnenaufgang im Osten gesehen werden. Unter guten Bedingungen kann er bereits am 4. erspäht und bis zum 23.11 noch gesehen werden. Seine Helligkeit nimmt von 0m,3 am 4.11 auf -0m,6 am 18.11 zu. **Venus:** glänzt nach wie vor als

Morgenstern, verkürzt aber ihre Sichtbarkeit. Sie wandert durch das Sternbild Jungfrau und wechselt am 27.11 in die Waage. Am 5.11 passiert sie den Stern Porrima (γ Vir) etwa 1° südlich. An Spica (α Vir) zieht sie zur Monatsmitte vorbei. Am 13.11 kommt es zu einer schönen Konstellation, wenn Venus und Merkur (etwa 13° östlich von ihr, und die schmale Mondsichel des abnehmenden Mondes am Himmel zu sehen sind. **Mars:** wird am 15.11 stationär und wandert wieder rechtläufig durch die Fische. Er ist weiterhin auffälliges Gestirn, nimmt jedoch an Helligkeit stark ab von -2m,2 auf -1m,1 zum Monatsletz-

Sonne (gültig für Handeloh)

Datum	Beginn Dämm.	Aufgang	Kulmi-nation	Unter-gang	Ende Dämm.	
01.11.2020	06:02	07:20	12:04	16:48	18:06	Lib
10.11.2020	06:17	07:37	12:05	16:32	17:52	Lib
20.11.2020	06:32	07:55	12:06	16:17	17:40	Lib
30.11.2020	06:46	08:11	12:09	16:07	17:32	Oph

Termine

Tag	Datum	Zeit	Was / Wo
Fr	23.10.2020	n.V.	Beobachtung
	06.11.2020 - 18.11.2020		Merkurbeobachtung Morgenhimmel
Fr	06.11.2020	n.V.	Beobachtung
Mo	16.11.2020	19/20 Uhr	monatl. Treffen
Fr	20.11.2020	n.V.	Beobachtung

ten. **Jupiter:** Jupiter im Schützen ist am frühen Abendhimmel zu sehen. Seine Helligkeit bleibt konstant bei -2m,0 Am 13.11 passiert Jupiter den Planeten Pluto in $0,7^\circ$ nördlichem Abstand. Am 19.11 bietet sich ein netter Himmelsanblick, wenn Jupiter Saturn und die

Handeloh	53.250 N	9.833 O
Jesteburg	53.300 N	9.967 O
Tostedt	53.283 N	9.717 O
Buchholz	53.333 N	9.867 O
Fleestedt	53.251 N	9.584 O
Heeslingen	53.317°N	9.333 O

Mondsichel zusammen am Abendhimmel zu sehen sind. **Saturn:** verkürzt seine Abend-sichtbarkeit weiter und auch seine Helligkeit nimmt leicht ab.

STERNSCHNUPPENSTRÖME

Leoniden: im Löwen. Radiant ca. 10° nördlich von Regulus (♁ Leo). 14.11. – 30.11. Maximum gegen 3:00 Uhr am Morgen des 18.11. mit außerordentlich schnellen Meteoren (70 km/s).

Tauriden: im Stier, deren wenig ausgeprägtes Maximum auf den 4.11. für die S-Tauriden, und auf den 11.11. für die N-Tauriden fällt. Im Maximum werden etwa zehn Meteore zu sehen sein

FELDSTECHEROBJEKTE

h Persei (NGC 869) und **χ (Chi) Persei** (NGC 884) sind zwei nahe beieinander liegende, offene Sternhaufen im Sternbild Perseus. h Persei ist ein +5,3mag heller, offener Sternhaufen und ist bei einer Winkelausdehnung von 30' mit bloßem Auge als schwaches Nebelfleckchen erkennbar. Der offene Sternhaufen NGC 869 wurde bereits im Jahr 130 v. Chr. von dem griechischen Astronomen Hipparch beschrieben. **χ Persei** (Chi Persei, auch als NGC 884 bezeichnet) ist ein 6,1mag heller offener Sternhaufen mit einer Winkelausdehnung von 30' im Sternbild Perseus. Chi Persei liegt unmittelbar neben h Persei und ist mit bloßem Auge als schwaches Nebelfleckchen zu sehen. Chi Persei wurde im Jahr 130 v. Chr. von dem griechischen Astronomen Hipparch entdeckt.

Melotte 20 (Per) Die α-Persei-Gruppe, auch Melotte 20 und Collinder 39, ist ein offener Sternhaufen im Sternbild Perseus, der mit bloßem Auge beobachtet werden kann. Der Sternhaufen besteht aus einer relativ großen Anzahl bereits mit bloßem Auge sichtbarer Sterne um den Hauptstern des Sternbildes Perseus herum. Der hellste Stern des Haufens ist α Per (Mirphak), ein Stern der Spektralklasse F5 mit einer Helligkeit von 1,8mag. Weitere helle Mitglieder sind δ, ε, ψ, 29, 30, 34 und 48 Persei. Die Gesamthelligkeit des Haufens beträgt etwa 1,2mag. Durch seine Größe und Helligkeit ist dieser Sternhaufen seit der Antike bekannt, wie viele andere Sternhaufen, die eine sehr geringe Entfernung zur Erde haben und daher einen großen scheinbaren Durchmesser besitzen (zum Beispiel die Ursa-Major-Gruppe oder die Hyaden); er wurde jedoch nicht in die modernen Standard-Kataloge Messier, NGC und IC aufgenommen. Erst P.J. Melotte nahm den Haufen 1915 in seinen Katalog offener Sternhaufen auf. Unter der Bezeichnung Cr 39 ist der Haufen ebenfalls im Katalog von Per Collinder zu finden. Interessant ist weiterhin, dass dieser Sternhaufen ein sogenannter Bewegungshaufen ist, d.h. die Sterne besitzen alle eine ähnliche Eigenbewegung. Auch physikalisch sind die Sterne sich sehr ähnlich, denn bis auf wenige Ausnahmen (darunter α und σ Per) sind sie vom Spektraltyp O oder B. Der Haufen ist Teil einer so genannten OB-Assoziation. Das Alter des Haufens wird mit etwa 50-70 Mio. Jahren angegeben.

Nordamerikanenebel (Cyg) Der Nordamerikanenebel (auch als NGC 7000 bezeichnet) ist die Bezeichnung eines diffusen Gasnebels im Sternbild Schwan. Seinen Namen erhielt der Nebel aufgrund seiner Form, die an eine Landkarte des nordamerikanischen Kontinents erinnert. Am Himmel ist der Nebel mit 120 mal 100 Bogenminuten sehr ausgedehnt (der Vollmond hat einen Durchmesser von ca. 30'). Er ist relativ einfach** zu finden, da er sich etwas östlich des hellen Sterns Deneb (α Cygni) im Schwan befindet. Der Gasnebel ist zwischen 2.000 und 3.000 Lichtjahren entfernt (seine genaue Entfernung ist nur schwer zu bestimmen) und besteht überwiegend aus Wasserstoff, der teilweise in ionisierter Form (HII) auftritt

Handeloh	53.250 N	9.833 O
Jesteburg	53.300 N	9.967 O
Tostedt	53.283 N	9.717 O
Buchholz	53.333 N	9.867 O
Fleestedt	53.251 N	9.584 O
Heeslingen	53.317°N	9.333 O

und sichtbares Licht in Form von tiefroter Strahlung emittiert. Auf lang belichteten Fotografien erscheint der Nebel daher intensiv rötlich. Die visuelle Beobachtung des Nebels ist allerdings trotz seiner Gesamthelligkeit von 6 mag ziemlich schwierig. Man benötigt einen völlig dunklen, mondlosen Himmel, der durch keinerlei künstliche Lichtquellen gestört wird. Der Nebel kann dann mit einem Fernglas als diffuses Objekt wahrgenommen werden. Der Nordamerikanebel wurde 1891 von Max Wolf an seiner privaten Sternwarte in Heidelberg mit seinem 6"-Doppelastrografen entdeckt. Die Entdeckung war eine der ersten mit Hilfe der Astrofotografie.

** Da sind Helmut und ich aber ganz anderer Meinung.

Der Stern Mira im Walfisch: Mira, o Ceti (Omikron Ceti), ist ein Doppelstern im Walfisch (Cetus) bestehend aus dem Roten Riesen Mira A, oder einfach Mira, und dem Weißen Zwerg Mira B oder VZ Ceti. Mira-A ist ein Veränderlicher, der auch Namensgeber für die Mira-Sterne. Mira ist ca. 300 Lichtjahre von der Erde entfernt. Er schwankt in seiner Helligkeit um 7 (SIEBEN) Größenklassen in 331 Tagen. Ihr Maximum erreicht Mira bei ca. 2mag und ihr Minimum bei 9mag. Mira hat einen mittleren Durchmesser von etwa 400 Sonnendurchmessern und hat damit einen Durchmesser von max. 550 Millionen Kilometer. 2007 wurde auf Aufnahmen des NASA-Weltraumteleskops GALEX entdeckt, dass Mira als bisher einzig bekannter Stern einen riesigen Schweif besitzt, der dem eines Kometen ähnlich ist und sich über 13 Lichtjahre Länge erstreckt. Die ungewöhnliche Struktur ist die Folge der hohen Relativgeschwindigkeit von 110 km/s von Mira im Vergleich zum interstellaren Medium. Ein wahrlich verwunderlicher Stern. Im November strebt Mira wieder seiner maximalen Helligkeit entgegen, sodass er gut zu beobachten sein sollte.

Große Konjunktion

Eine **Große Konjunktion** steht am 21.12.2020 ins Haus. Man nennt die Konjunktion zwischen Jupiter und Saturn auch eine Große Konjunktion. Sie tritt etwa alle 20 Jahre auf. Die nächste wird am 31. Oktober 2040 sein. Einige von uns werden die im Jahr 2040 wohl nicht mehr zu sehen bekommen. Daher ist es umso wichtiger sie jetzt zu verfolgen.

Bereits im März April haben sich Jupiter und Saturn einander angenähert, um sich über sie Sommermonate wieder voneinander zu entfernen und seit September/Oktober laufen sie scheinbar erneut aufeinander zu, beide rechtläufig und in Beschleunigung ihrer scheinbaren Wanderung durch den Steinbock hin zum Wassermann.

Ich werden versuchen ein paar Aufnahmen pro Woche bis zum Ende der Sichtbarkeiten den beiden Planeten zu machen. Das könnte auch ein kleines Projekt für andere Fotografen werden zumal es eher in der Feierabendzeit liegt und nicht zu früher Stunde, wie im Frühjahr des Jahres.