

Überblick Dezember 2024

Plejadenbedeckung – siehe Mond – S 3
 Buchhinweis – letzte Seite



Wie jedes Jahr kurz vor Weihnachten beginnt der Winter. Dieses Jahr am 21.12 um 10:21 Uhr. **Merkur** bietet nochmal eine Morgensichtbarkeit. **Venus** wird nun zum glänzenden Abendstern. **Mars** beherrscht den Nachthimmel. **Jupiter** kommt am 7.12. in Opposition. **Saturn** kann noch am frühen Abend gesehen werden.

Fixsternhimmel

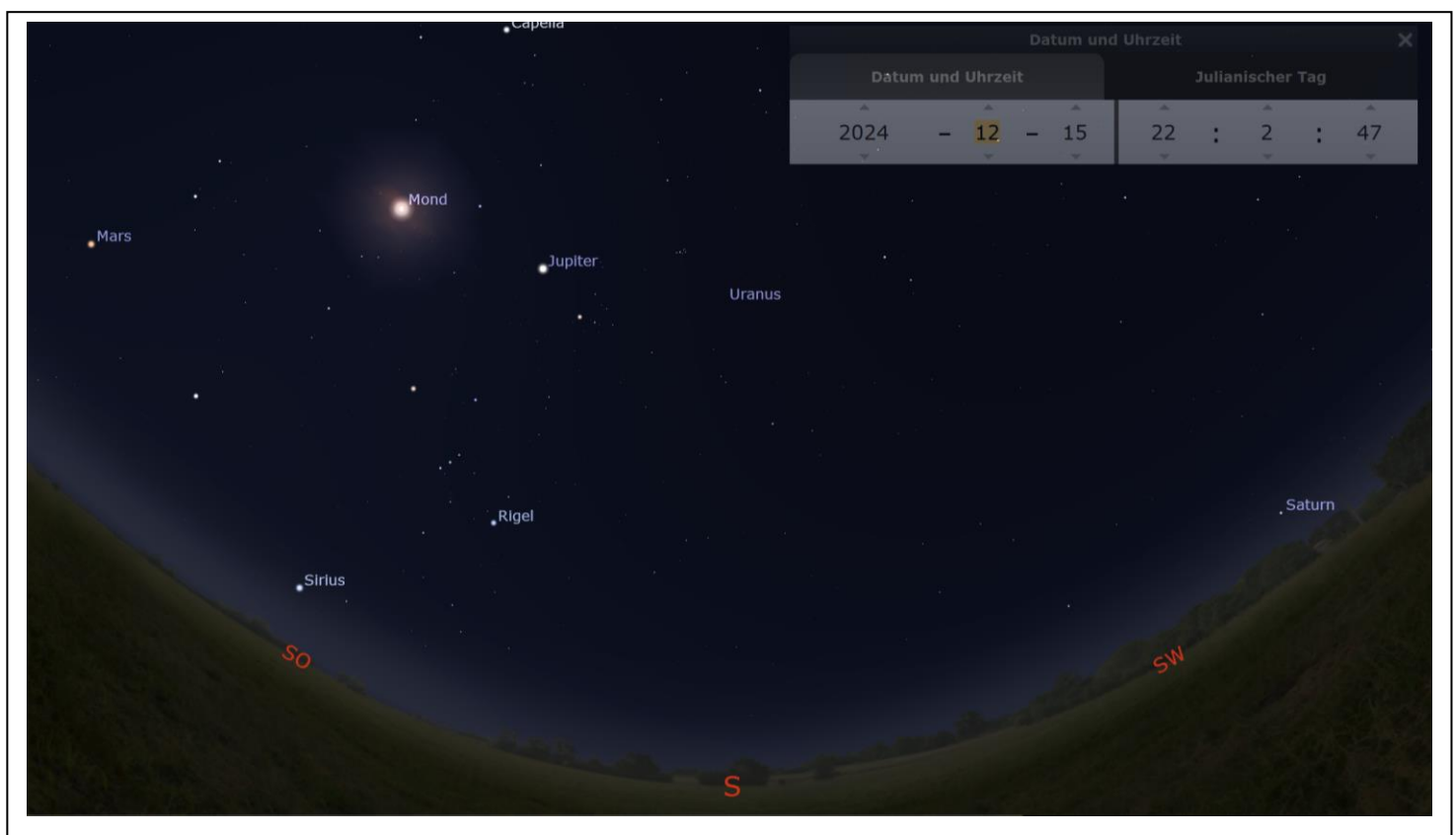
Mitte Dezember zur „Standardbeobachtungszeit“ 22:00 Uhr MEZ hat Sirius (α CMa) im großen Hund (Canis Major) im Südosten gerade die Horizontlinie überschritten. Die Herbststernbilder nehmen den Westen ein. Das Sommerdreieck hat sich aufgelöst. Im Nordosten flackert die zirkumpolare Wega (α Lyrae). Kassiopeia (Cassiopeia) hat ihren Meridiandurchgang bereits hinter sich und der große Wagen (Ursa Maior) beginnt seinen Aufstieg. Das Pegasus-Viereck und Andromeda dominieren im Westen, Perseus im Zenit. Walfisch, Wassermann und Fische im Südwesten sind drei wenig auffällige Sternbilder. Hoch im Süden hat Hamal (α Arietis - Widder) den Meridian durchschritten. Acht Sterne erster Größe tummeln sich dagegen im Osten. Das Wintersechseck bestehend aus: Aldebaran (α Tauris), Rigel (α Orionis), Sirius (α Canis Majoris), Prokyon (α Canis Minoris), Pollux (α Geminorum) und Kapella (α Aurigae), sowie Beteigeuze (β Orionis), und Kastor (β Gem).

Termine

Tag	Datum	Zeit	Was / Wo
Fr	13.12.2024	n.V.	allgemeine Beobachtung
Mo	16.12.2024	19/20 Uhr	monatl. AkA-Sitzung
Fr	27.12.2024	n.V.	allgemeine Beobachtung
Fr	10.01.2025	n.V.	allgemeine Beobachtung

Sonne (gültig für Handeloh)

Datum	Beginn Dämm.		Aufgang	Kulmination	Untergang	Ende Dämm.
01.12.2024	06:47	08:13	12:10	16:06	17:32	Oph
10.12.2024	06:57	08:25	12:14	16:02	17:30	Oph
20.12.2024	07:05	08:33	12:18	16:04	17:32	Sgr
31.12.2024	07:08	08:36	12:24	16:12	17:40	Sgr



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

Handeloh	53.246 N	09.836 O	46m
Jesteburg	53.307 N	09.954 O	34m
Tostedt	53.282 N	09.712 O	61m
Buchholz	53.333 N	09.866 O	72m
Stelle	53.380 N	10.108 O	08m
Marxen	53.313°N	10.005 O	43m

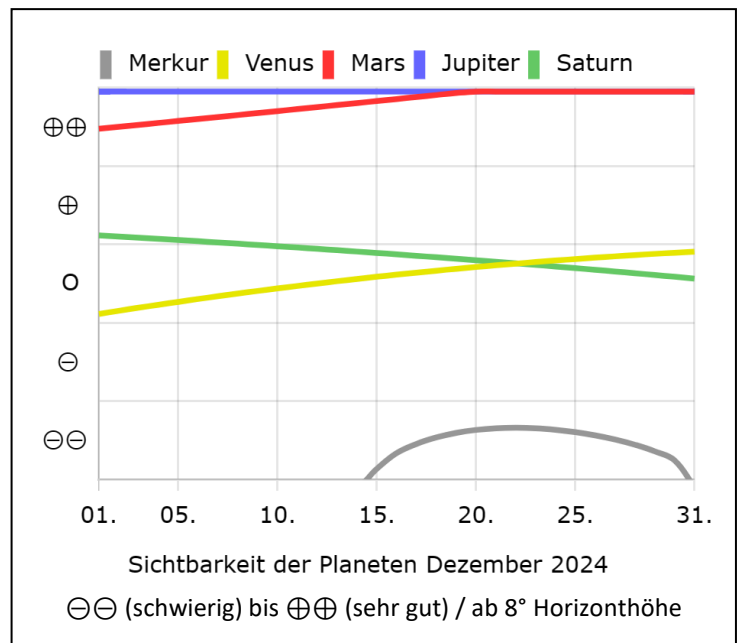


PLANETENSICHTBARKEIT

Dezember	Datum	Aufgang	Beginn Sichtbarkeit	Kulmination	Ende Sichtbarkeit	Untergang	Pos	Helligkeit
Merkur	01.12.2024	09:11	----	12:54	----	16:38	Oph	2,3
	31.12.2024	06:57	----	10:52	----	14:48	Oph	-0,4
Venus	01.12.2024	11:40	15:26	15:20	17:29	19:00	Sgr	-4,2
	31.12.2024	10:51	15:27	15:39	19:21	20:27	Cap	-4,4
Mars	01.12.2024	◀20:06	◀21:13	04:15	07:58	12:24	Cnc	-0,5
	31.12.2024	◀17:38	◀18:48	02:03	08:30	10:28	Cnc	-1,2
Jupiter	01.12.2024	◀16:28	◀17:37	00:44	07:51	08:59	Tau	-2,8
	31.12.2024	14:12	15:54	22:25	05:30▶	06:38▶	Tau	-2,7
Saturn	01.12.2024	13:20	16:40	18:37	22:52	23:53	Aqr	0,9
	31.12.2024	11:24	16:49	16:44	21:04	22:05	Aqr	1,0

◀ Aufgang 1 Tag vorher / ▶ Untergang ein Tag nachher. Daten gelten für Handeloh Horizonthöhe 8°
 Daten aus: www.astronomie-handeloh.de/planetenrechner/plr.html

Merkur: erreicht am 25. Dezember mit 22,03° seine größte westliche Elongation und kann ab dem 16. 12. am Morgenhimmel gesichtet werden. Am 20.12. wird die Dichotomie erreicht und seine Helligkeit von 0m,2 bleibt bis zum Jahresende konstant. **Venus:** wird (endlich) zum auffälligen Abendstern. Sie übertrifft den schon sehr hellen Jupiter mit ihrer Helligkeit von -4m,4. Am Nikolaustag wechselt sie vom Schützen in den Steinbock und zu Silvestern vom Steinbock in den Wassermann. **Mars:** kommt am 7.12. zum Stillstand und setzt zu seiner Oppositionsschleife an. Er bewegt sich dann rückläufig durch den Krebs und seine Helligkeit steigt auf -1m,2 zum Jahreswechsel. Er wird am 18.12 vom Mond bedeckt (9-10 Uhr). **Jupiter:** kommt am 7.12 in Opposition zur Sonne und ist somit die ganze Nacht über sichtbar. Mit einer Helligkeit von -2m,8 glänzt er in voller Pracht am Nachthimmel, nur noch von Venus am Abendhimmel an Glanz übertroffen. **Saturn:** kann nach Einbruch der Dunkelheit bereits im Süden gesehen werden. Sowohl seine Sichtbarkeit als auch seine Helligkeit nehmen bis zum Jahresende ab.



Handeloh	53.246 N	09.836 O	46m
Jesteburg	53.307 N	09.954 O	34m
Tostedt	53.282 N	09.712 O	61m
Buchholz	53.333 N	09.866 O	72m
Stelle	53.380 N	10.108 O	08m
Marxen	53.313°N	10.005 O	43m

STERNESCHNUPPENSTRÖME

Mond

Datum	Zeit	Planet	Ereignis	Position
01.12.2024	07:21	Mond	Neumond	Sco
02.12.2024	02:27	Merkur, Mond	Mond bei Merkur, 5.04° Abstand	Oph
05.12.2024	00:34	Venus, Mond	Mond bei Venus, 2.33° Abstand	Sgr
05.12.2024	05:54	Pluto, Mond	Mond bei Pluto, 1.53° Abstand	Cap
08.12.2024	16:27	Mond	Mond Erstes Viertel	Aqr
08.12.2024	09:41	Saturn, Mond	Mond bei Saturn, 0.30° Abstand	Aqr
09.12.2024	20:36	Mond	Mond Aufsteigender Knoten	Psc
12.12.2024		Mond	Mond im Perigäum (Erdnähe), 365354 km	Ari
13.12.2024	08:49	Uranus, Mond	Mond bei Uranus, 3.01° Abstand	Tau
14.12.2024	19:44	Jupiter, Mond	Mond bei Jupiter, 4.40° Abstand	Tau
15.12.2024	10:02	Mond	Vollmond	Tau
22.12.2024	23:18	Mond	Mond Letztes Viertel	Vir
23.12.2024	00:22	Mond	Mond Absteigender Knoten	Vir
24.12.2024		Mond	Mond im Apogäum (Erdferne), 404473 km	Vir
29.12.2024	03:59	Merkur, Mond	Mond bei Merkur, 6.54° Abstand	Oph
30.12.2024	23:27	Mond	Neumond	Sgr

Bedeckungen durch den Mond

13. Dezember 2024 16:37 - 18:06 Mond bedeckt Plejaden (M45)

Plejaden (M45) Bedeckung

Beginn	16:37
Mitte	17:20
Ende	18:06
min. Abstand von Mitte	38'26"

18. Dezember 2024 09:27 - 10:17 Mond bedeckt Mars

Mars Bedeckung

1. Kontakt	09:26
2. Kontakt	09:27
Mitte	09:52
3. Kontakt	10:17
4. Kontakt	10:17
min. Abstand von Mitte	1'00"

Handeloh	53.246 N	09.836 O	46m
Jesteburg	53.307 N	09.954 O	34m
Tostedt	53.282 N	09.712 O	61m
Buchholz	53.333 N	09.866 O	72m
Stelle	53.380 N	10.108 O	08m
Marxen	53.313°N	10.005 O	43m

Geminiden: vom 7. – 17. Dezember sichtbar in den Zwillingen ca. 1° südl. von Kastor (b Gem). Das Maximum ist am 14. Dezember in den Morgenstunden mit bis zu 120 Meteoriten mittlerer Geschwindigkeit (35 km/s).

Ursiden: sichtbar vom 16. – 25. Dezember im kleinen Bären. Das Maximum ist in der Nacht vom 21. auf den 22. Dezember mit bis zu 20 Sternschnuppen mittlerer Geschwindigkeit (35 km/s).

FELDSTECHEROBJEKTE

NGC 2264 – auch Weihnachtsbaumsternhaufen - beschreibt ein Gebiet, das aus einem Teil eines H-II-Gebiets (mit einer davor liegenden Dunkelwolke, dem Konus Nebel), einem Sternhaufen (dem Weihnachtsbaum-Sternhaufen) und dem diffusen Nebel dazwischen besteht. Es befindet sich in etwa 2500 Lichtjahren Entfernung im Sternbild Einhorn und hat die Abmessungen 20,0'×20,0' und eine scheinbare Helligkeit von 4,1mag. Oft werden die Einzelkomponenten falsch bezeichnet. So z.B. die H-II-Region alleine als NGC 2264. Der New General Catalogue jedoch bezeichnet die Gesamtheit aus H-II-Gebiet, offenem Sternhaufen und diffusem Nebel mit der Nummer 2264.

Messier 46 (auch als NGC 2437 bezeichnet) ist ein +6,1mag heller offener Sternhaufen mit einer Winkelausdehnung von 27' im Sternbild Puppis. Der Sternhaufen ist etwa 5400 Lichtjahre entfernt und erstreckt sich über ein Gebiet von 30 Lichtjahren. Die Sterne im Haufen sind ungefähr 300 Millionen Jahre alt. Im Vordergrund von M46 liegt der planetarische Nebel NGC 2438, der allerdings nicht zum Sternhaufen gehört und nur 3000 Lichtjahre entfernt liegt.

Messier 47 (auch als NGC 2422 bezeichnet) ist ein +4,4mag heller offener Sternhaufen mit einer Winkelausdehnung von 30' im Sternbild Puppis. Der Haufen ist ungefähr 1600 Lichtjahre entfernt und seine 50 Sterne erstrecken sich über ein Gebiet von etwa 10 Lichtjahren. M47 ist ca. 80 Millionen Jahre alt.

Kembles Kaskade ist ein Asterismus, der im Sternbild Giraffe (Camelopardalis) liegt. Es ist eine scheinbare Linie von mehr als 20 farbigen Sternen von der fünften bis zur zehnten Größenklasse über eine Distanz von etwa fünf Erdmonddurchmessern. Der offene Sternhaufen NGC 1502 liegt an einem Ende der Kette. Die Formation wurde von Walter Scott Houston entdeckt und im Gedenken an Pater Lucian J. Kemble, Amateurastronomen, Kembels Kaskade benannt. Dieser schrieb einen Brief an Walter in dem er die Formation als eine wunderbare Kaskade von dunklen Sternen von Nordwest hinunter bis zu NGC 1502 beschrieb, die er entdeckte, als er den Himmel mit seinem Feldstecher 7x35

Handeloh	53.246 N	09.836 O	46m
Jesteburg	53.307 N	09.954 O	34m
Tostedt	53.282 N	09.712 O	61m
Buchholz	53.333 N	09.866 O	72m
Stelle	53.380 N	10.108 O	08m
Marxen	53.313°N	10.005 O	43m



beobachtete. Walter war seinerzeit so beeindruckt, dass er einen Artikel über den Asterismus schrieb, der in seiner Kolumne Deep Sky Wonders in der Zeitschrift Sky & Teleskope im Jahre 1980 erschien. Dort nannte er es im englischen Original Kemble's Cascade.

Handeloh	53.246 N	09.836 O	46m
Jesteburg	53.307 N	09.954 O	34m
Tostedt	53.282 N	09.712 O	61m
Buchholz	53.333 N	09.866 O	72m
Stelle	53.380 N	10.108 O	08m
Marxen	53.313°N	10.005 O	43m

Buchhinweis – auch als Hörbuch lieferbar

Florian Freistetters

Eine Geschichte des Universum in 100 Sternen

ISBN: **9783548068794**

Gamma Draconis -

52 Gamma Draconis. Und sie bewegt sich doch. Und sie bewegt sich doch, soll Galileo Galilei trotzig gemurmelt haben, als er 1632 von der Inquisition gezwungen wurde, der Vorstellung von einer Erde abzuschwören, die sich um die Sonne herumbewegt. Das allerdings ist nur eine Legende und genauso falsch wie das damals von der Kirche favorisierte geozentrische Weltbild mit einer unbewegten Erde im Mittelpunkt des Universums. Im 17. Jahrhundert setzte sich die Vorstellung einer um die Erde kreisenden Sonne immer weiter durch. Und im 18. Jahrhundert zweifelte kaum noch jemand ernsthaft daran. Einen direkten Beweis für die Bewegung der Erde um die Sonne gab es allerdings immer noch nicht. Den lieferte erst 1725 der Stern Gamma Draconis und das ein wenig überraschend. Gamma Draconis ist ein heller Stern, der gut sichtbar in der Nähe des Himmels Nordpols leuchtet und zum Sternbild des Drachen gehört. Der britische Astronom James Bradley hatte ihn zur Beobachtung ausgewählt, weil er dessen Parallaxe messen wollte. Die scheinbare Verschiebung seiner Position, die am Himmel entsteht, weil sich die Erde im Laufe eines Jahres um die Sonne bewegt und wir deswegen zu unterschiedlichen Zeiten aus unterschiedlichen Richtungen zu den Sternen schauen. Aus dieser Parallaxe lässt sich die Entfernung eines Sterns von der Erde berechnen, was bis dahin noch niemandem gelungen war. Bradley wollte der Erste sein. Und tatsächlich konnte er im Verlauf des Jahres bis in den nächtlichen Beobachtungen eine Bewegung von Gamma Draconis nachweisen. Es war aber nicht die Art von Bewegung, die Bradley eigentlich sehen wollte. Denn der Stern bewegte sich in die falsche Richtung. Er beschrieb im Laufe eines Jahres eine kleine Ellipse am Himmel. Und Bradley hatte keine Ahnung, warum Gamma Draconis das tat. Zuerst dachte er, die Erde würde einfach ein bisschen wackeln, vielleicht aufgrund der Gravitationskraft, die der Mond auf sie ausübt. Dann müsste aber ein Stern, der genau auf der Gamma Draconis gegenüberliegenden Seite des Himmels zu sehen ist, eine exakt spiegelbildliche Bewegung erkennen lassen. Was, wie eine Überprüfung zeigte, leider nicht der Fall war. Bis Bradley die passende Idee hatte, um das überraschende Phänomen zu erklären, dauerte es ein wenig. Dann aber fielen ihm 2 Dinge ein. Erstens bewegt sich das Licht nicht unendlich schnell. Es braucht Zeit, um von einem Ort zum anderen zu gelangen. Selbst wenn es sich bei diesen beiden Orten nur um das obere und das untere Ende eines Teleskops handelt. Und zweitens bewegt sich die Erde um die

Handeloh	53.246 N	09.836 O	46m
Jesteburg	53.307 N	09.954 O	34m
Tostedt	53.282 N	09.712 O	61m
Buchholz	53.333 N	09.866 O	72m
Stelle	53.380 N	10.108 O	08m
Marxen	53.313°N	10.005 O	43m

Sonne. Das tut sie auch, Während der vom Stern ausgesandte Lichtstrahl gerade dabei ist, sich vom einen Ende des Teleskops zum anderen zu bewegen. Wenn sich die Erde dabei gerade exakt in die Richtung bewegt, aus der das Licht des Sterns kommt. Passiert nichts. Bewegt sich die Erde aber in eine andere Richtung, dann bewegt sich auch das Teleskop und der Lichtstrahl kommt am unteren Ende des Teleskops ein klein wenig versetzt an. Dieser Effekt ist umso größer, je größer der Winkel zwischen dem Lichtstrahl des Sterns und der Bewegungsrichtung der Erde ist. Der ändert sich aber aufgrund der Bewegung der Erde um die Sonne im Laufe eines Jahres ständig. Und für einen Beobachter wie Bradley sieht das dann so aus, als würde das Licht des Sterns zu unterschiedlichen Zeiten aus unterschiedlichen Richtungen ins Teleskop fallen. Der Effekt, den Bradley nun endlich erklären konnte, wird Aberration genannt. Und es war das erste Mal, dass man die Bewegung der Erde um die Sonne direkt und zweifelsfrei durch eine Beobachtung des Himmels nachweisen konnte. Es wäre schön, sich vorzustellen, dass Bradley angesichts dieser Erkenntnis und sie bewegt sich doch. Ausgerufen hat. Aber genau wie Galilei hat auch er das nicht getan.