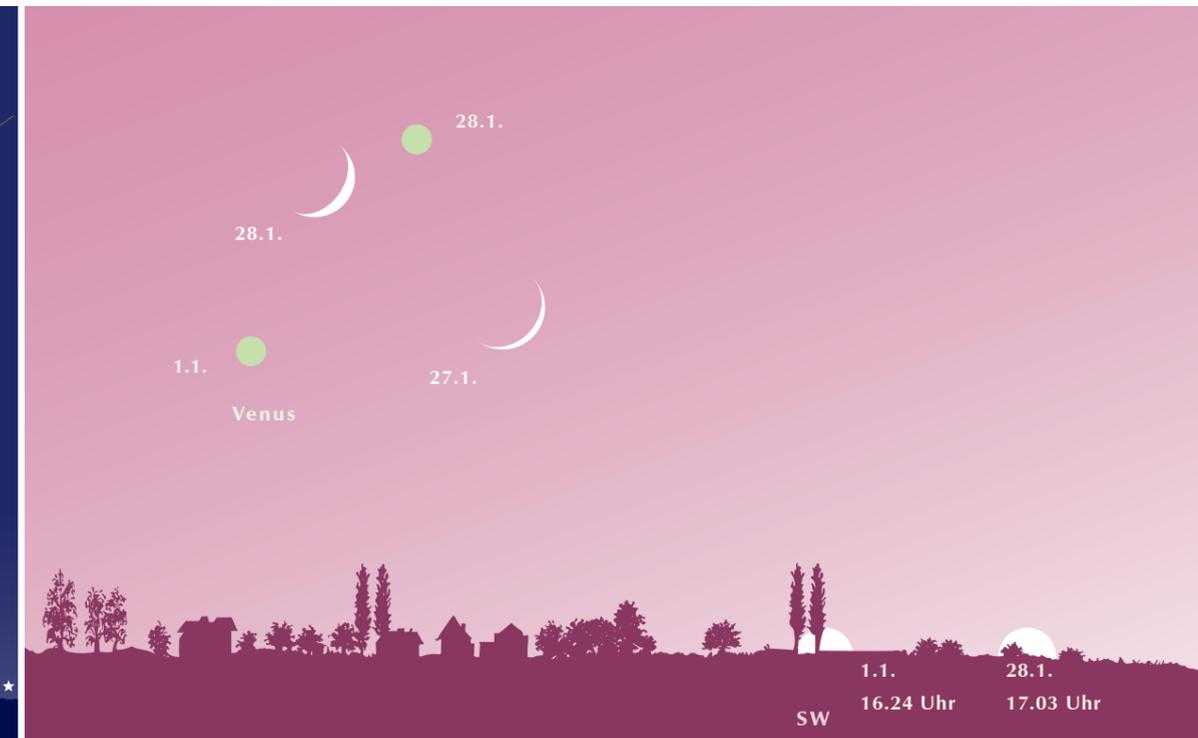
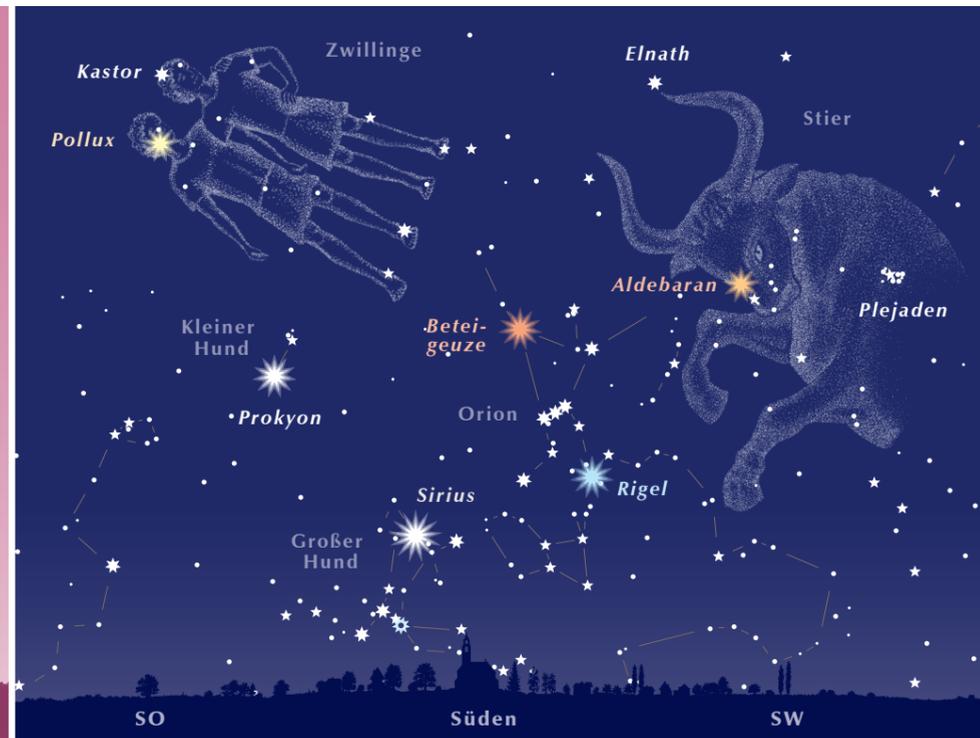
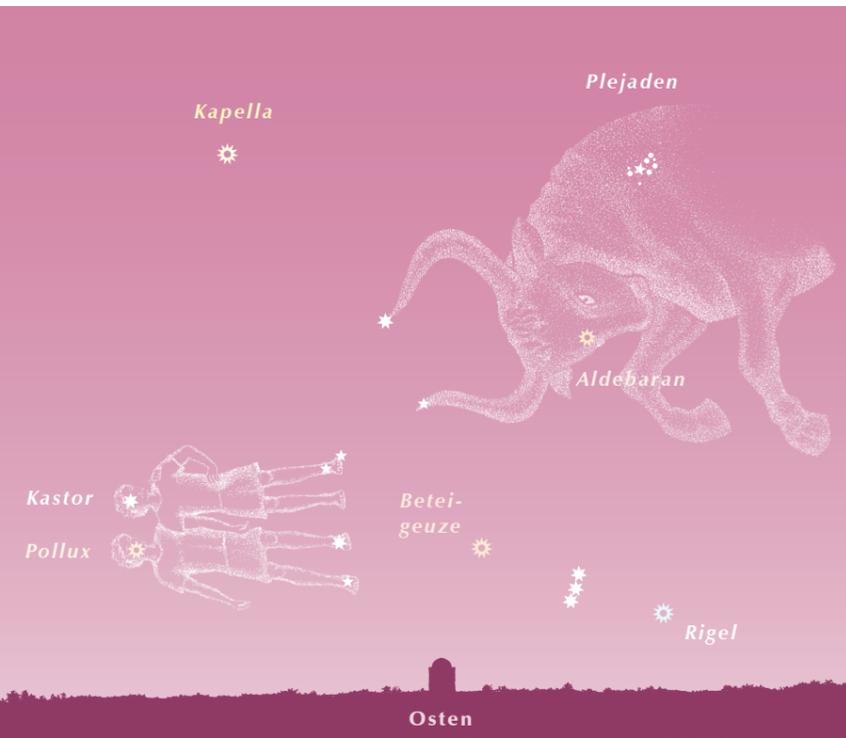


# Januar 2020



Bei Einbruch der Dunkelheit stehen die Tierkreisbilder Stier und Zwillinge am östlichen Himmel. Spät am Abend funkeln sie hoch im Süden.

Venus am 1. und 28.1. bei Sonnenuntergang, die Mondsichel am 27. und 28.1.

Das auffällige Licht am Abendhimmel ist Venus. Der Planet glänzt ruhig, er funkelt nicht.

Bei Sonnenuntergang zeigt sich Venus als kleiner, jedoch klarer Lichtpunkt. Suchen Sie den Planeten links oberhalb der Sonnenuntergangsstelle. Decken Sie dabei das helle Himmelsgebiet nah am Horizont mit Ihren Händen ab.

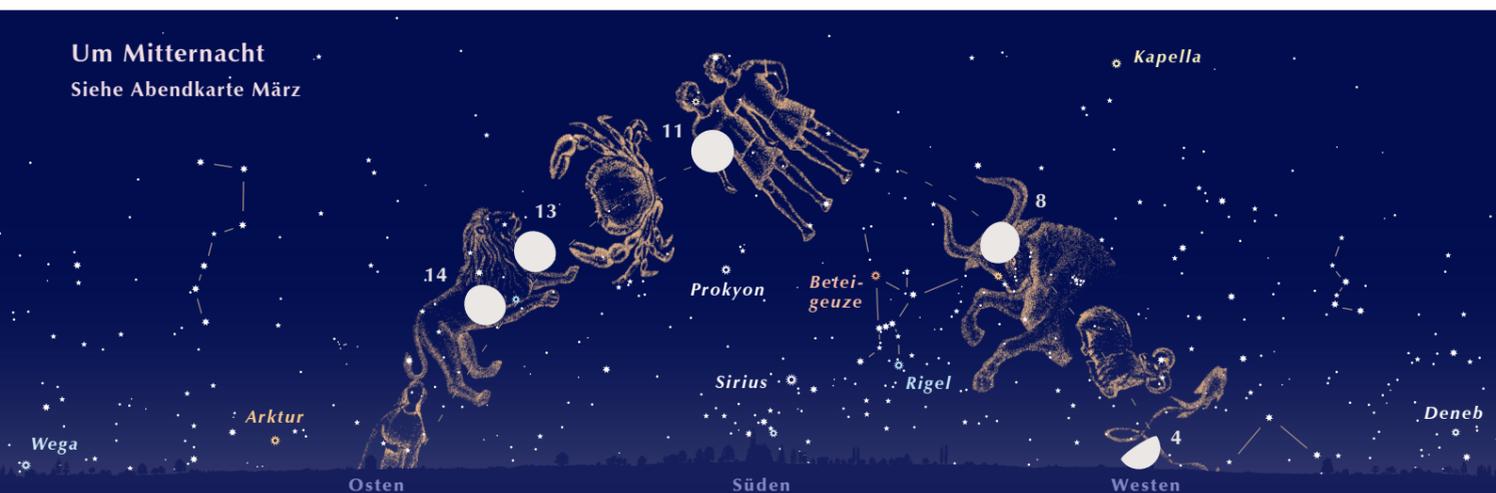
Venus sinkt, sie zieht der Sonne hinterher. Bei zunehmender Dunkelheit sieht sie größer aus und leuchtet intensiver.

Achten Sie darauf, wie der Abendplanet im Laufe des Monats höher und weiter rechts erscheint. Am 27.1. geht Venus nach der Mondsichel unter, am nächsten Abend geht eine dickere Sichel kurz nach Venus unter. Ab 30.1. erscheint Merkur zwischen Venus und Sonne.

Etwa eine halbe Stunde nach Sonnenuntergang wird die gelbliche Kapella hoch am östlichen Himmel sichtbar. Kurz nachher erscheinen tief überm Horizont der rötliche Beteigeuze und der bläuliche Rigel. Wenn der Himmel tiefblau geworden ist, sieht man auch den orangefarbenen Aldebaran und das Sternepaar Pollux und Kastor. Die »drei Sterne in einer Reihe«, die den Gürtel des Orion bilden,

kann man dank ihrer auffälligen Reihung relativ früh beobachten. Sie stehen zwischen Beteigeuze und Rigel, zwischen Schulter und Fuß des Orion. In der Verlängerung der Linie Beteigeuze – Aldebaran wird ein Grüppchen Sterne sichtbar: die Plejaden.

Es ist erstaunlich, wie auch weniger helle Sterne leicht zu finden sind, wenn man weiß, wo man suchen muss!



## Um Mitternacht

Siehe Abendkarte März

## Vor Sonnenaufgang

Siehe Abendkarte Juni

Mars

# Nach Sonnenuntergang

Für die Bilder hoch am Himmel  
siehe letzte Seite, Karte A

Abends Venus  
Merkur ab etwa 30. Januar

Morgens Mars  
Jupiter ab etwa 23. Januar



Am 1.1. um  
5.06 Uhr Aufgang Mars,  
3.19 Stunden vor der Sonne,  
19.21 Uhr Untergang Venus,  
2.57 Stunden nach der Sonne

Mond oberhalb  
von Aldebaran  
Am 7.1. um  
21.50 Uhr Mond  
im Süden (58°),  
21.52 Uhr Aldebaran  
im Süden (55°)

Am 10.1. um  
16.13 Uhr Aufgang Mond,  
16.35 Uhr Sonnenuntergang,  
Mond von 19 bis 21 Uhr mit zartem grauen Schleier,  
20.09 Uhr Mitte der Halbschattenfinsternis,  
20.21 Uhr Vollmond

Mond oberhalb  
von Spica  
Am 17.1. um  
6.04 Uhr Spica  
im Süden (27°),  
6.08 Uhr Mond  
im Süden (34°)

Am 20.1. um  
4.05 Uhr Aufgang Mond,  
5.02 Uhr Aufgang Mars,  
5.25 Uhr Aufgang Antares,  
Mondsichel rechts oberhalb  
von Mars,  
Mars links oberhalb  
von Antares

Am 26.1. um  
8.08 Uhr Sonnenaufgang,  
12.34 Uhr Sonne im Süden,  
17.00 Uhr Sonnenuntergang

Am 28.1. um  
20.45 Uhr Untergang Venus,  
3.39 Stunden nach der Sonne,  
20.51 Uhr Untergang Mond

Sternschnuppen, ausgehend von Bootes

Am 5.1. um  
8.26 Uhr Sonnenaufgang,  
12.27 Uhr Sonne im Süden,  
16.29 Uhr Sonnenuntergang

Merkur hinter der Sonne,  
ab 10.1. ist er Abendplanet

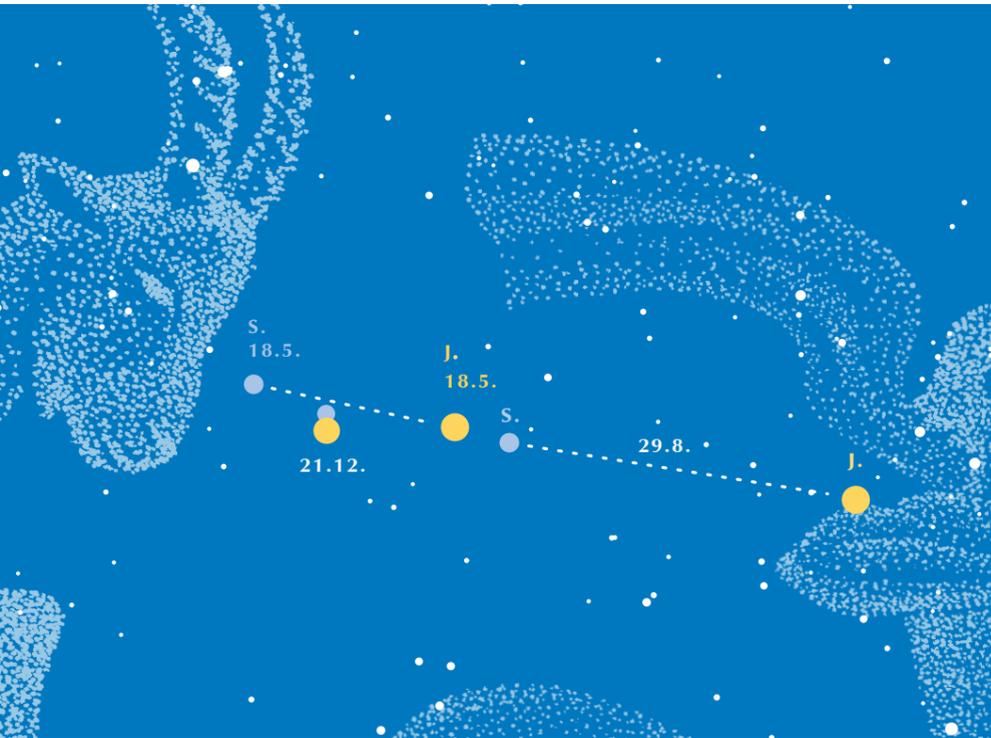
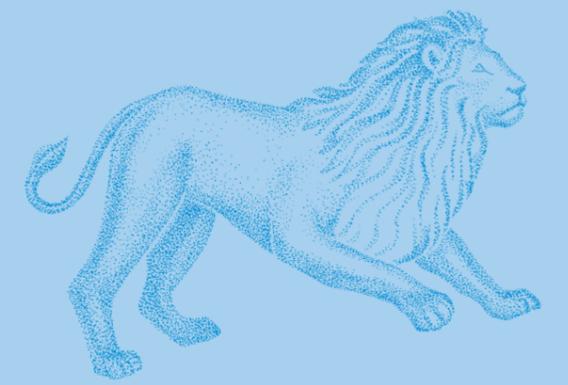
Am 12.1.  
Merkur bei Saturn

Saturn in Sonnennähe,  
ab 13.1. ist er Morgenplanet

Jupiter wird in der Morgen-  
dämmerung sichtbar  
Am 23.1. um  
7.07 Uhr Aufgang Jupiter,  
1.05 Stunden vor der Sonne

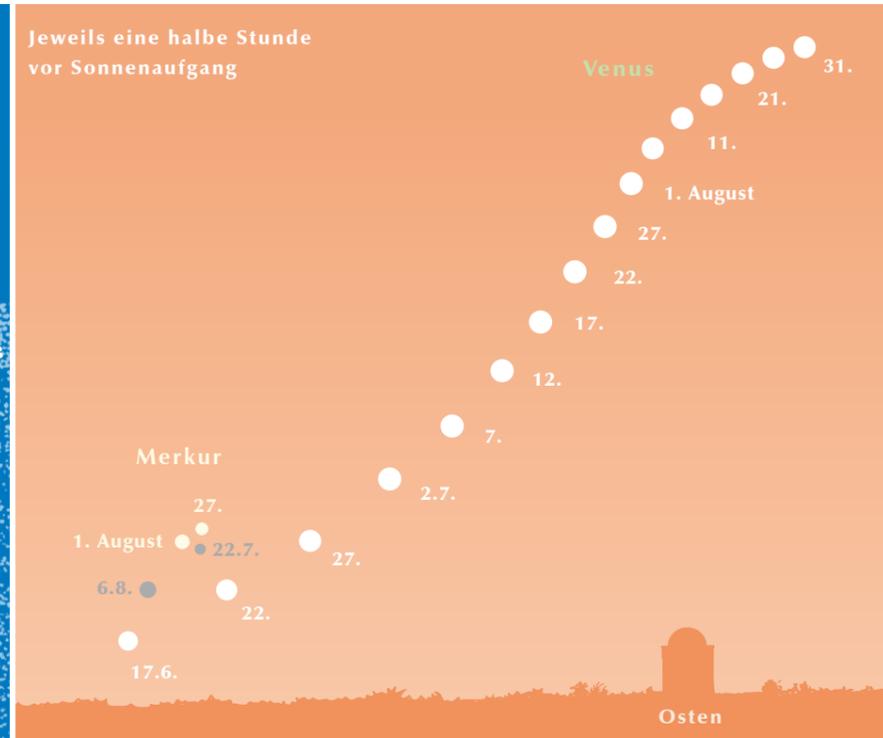
Merkur wird in der Abend-  
dämmerung sichtbar  
Am 30.1. um  
18.17 Uhr Untergang Merkur,  
1.09 Stunden nach der Sonne

# August 2020



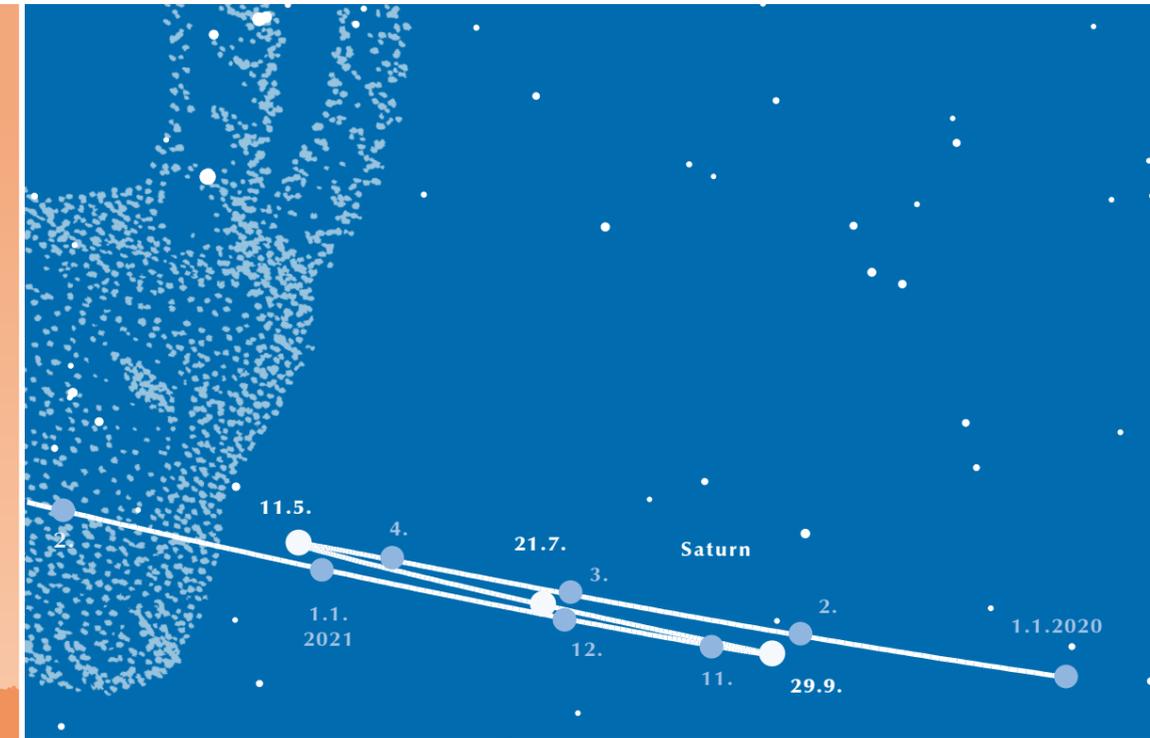
Jupiter und Saturn werden erst nach dem 29.8. näher zueinander kommen

Etwa eine Viertel Stunde nach Sonnenuntergang wird Jupiter sichtbar. Bei Einbruch der Dunkelheit kann links von ihm und etwas tiefer Saturn relativ früh beobachtet werden. Der Winkel zwischen beiden ändert sich von Mitte August bis Mitte September nur wenig. Saturn wird bis 29.9. Richtung Schütze ziehen, 17 Tage länger als Jupiter. Am 21.12. werden sie sich näher am Kopf des Steinbocks treffen, weiter



Der Aufwärtsschwung von Venus am Morgenhimmel setzt sich im August fort

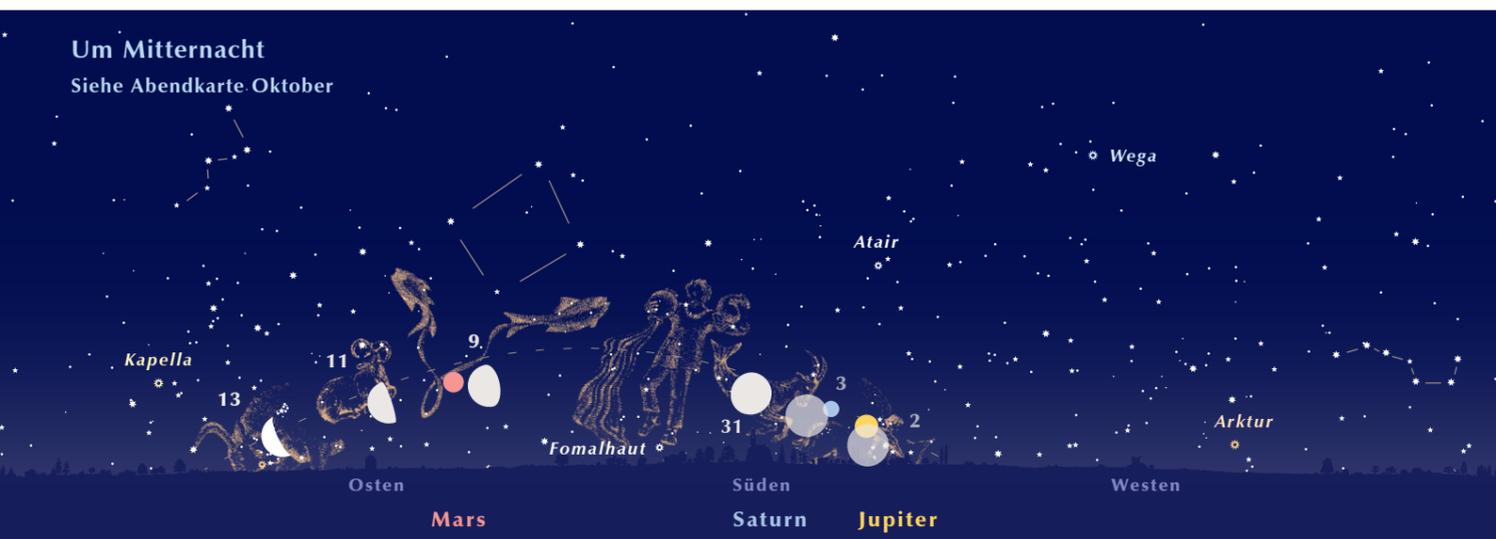
ostwärts im Tierkreis als jetzt. Aber noch deutet nichts darauf hin! Venus prangt hoch am östlichen Morgenhimmel. Was für ein schneller Aufstieg! Zu Beginn ihrer Sichtbarkeitsperiode ging sie eine knappe Stunde vor der Sonne auf, Mitte August sind es fast vier Stunden. Am 13.8. erreicht sie ihren größten Winkelabstand zur Sonne, dennoch wird sie bis Mitte September am östlichen Himmel weiter emporstei-



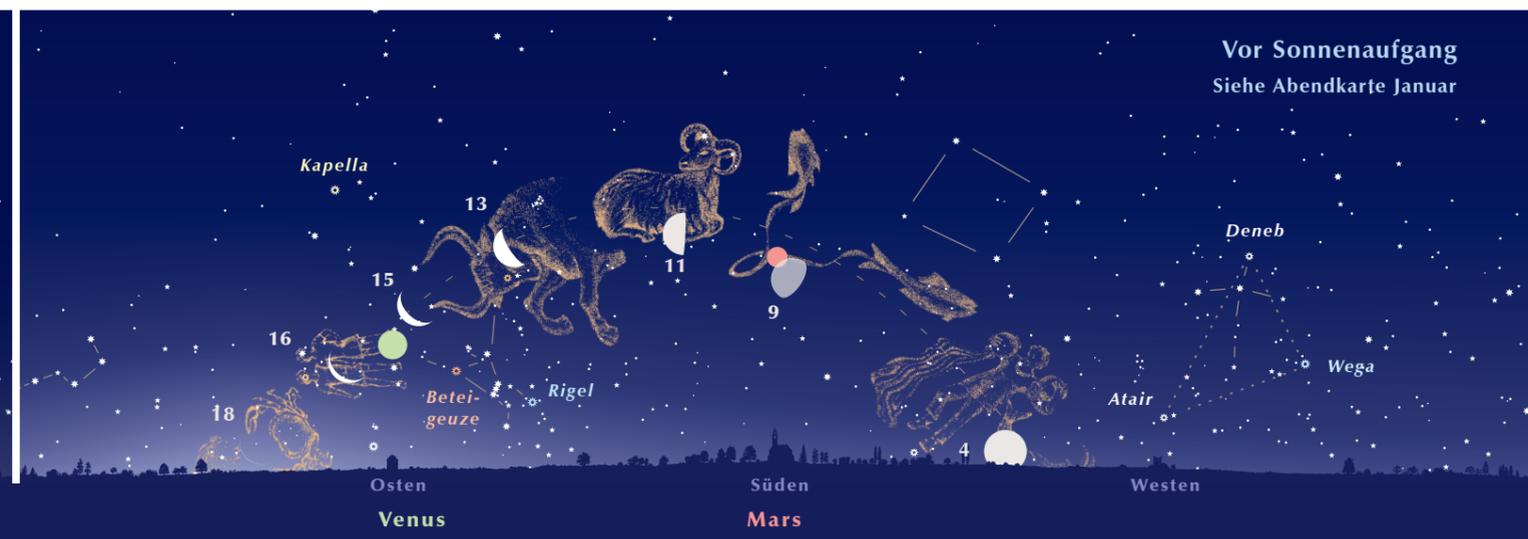
Saturn entfernt sich vom 11.5. bis 29.9., während er heller Nachtplanet ist, vom Steinbock

gen. Die Lage des Tierkreises bei Sonnenaufgang wird ja bis Anfang Herbst noch steiler und ermöglicht damit eine größere Höhe der Venus bei Sonnenaufgang. Merkur zeigt sich tief unterhalb von Venus. Sein Aufgang findet im Morgenrauen statt, er verblasst etwa eine halbe Stunde vor Sonnenaufgang. Suchen Sie ihn zwischen Venus und der aufgehenden Sonne.

Am Morgenhimmel ist auch Mars sichtbar, er ist in den Fischen. Dieses Sternbild wird im September die ganze Nacht am Himmel sein. Anfang August geht Mars spät am Abend auf und zieht tief im Osten die Aufmerksamkeit auf sich. Um Mitternacht leuchtet er zusammen mit Jupiter und Saturn. Ende August gehen Fische und Mars viel früher, schon am Ende der Abenddämmerung auf.



Um Mitternacht  
Siehe Abendkarte Oktober



Vor Sonnenaufgang  
Siehe Abendkarte Januar

# Nach Sonnenuntergang

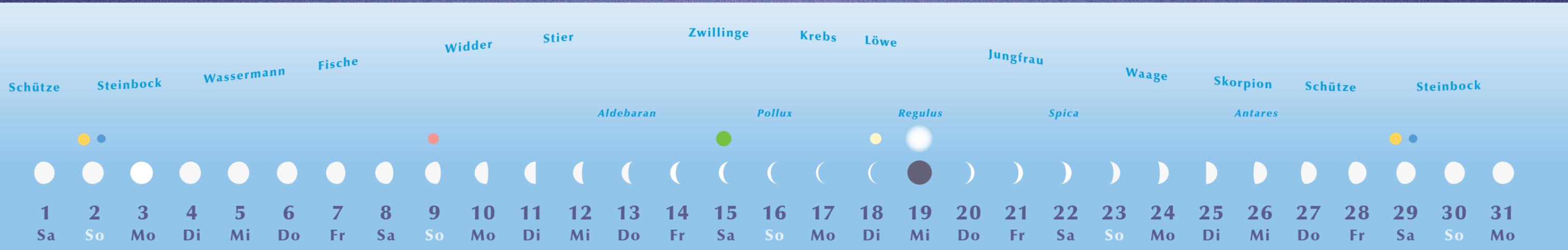
Für die Bilder hoch am Himmel  
siehe letzte Seite, Karte E



Abends Jupiter  
Saturn

Nachts Jupiter  
Saturn  
Mars

Morgens Mars  
Venus  
Merkur bis etwa 5. August



Am 1.8. um  
2.29 Uhr Aufgang Venus,  
4.10 Uhr Untergang Jupiter,  
4.18 Uhr Aufgang Merkur,  
4.52 Uhr Untergang Saturn,  
5.47 Uhr Sonnenaufgang,  
23.31 Uhr Aufgang Mars

Am 3.8. um  
17.59 Uhr Vollmond

Am 2.8. um  
0.03 Uhr Mond im Süden,  
0.05 Uhr Jupiter im Süden,  
0.38 Uhr Saturn im Süden

Am 5.8. um  
4.37 Uhr Aufgang Merkur,  
1.16 Stunden vor der Sonne

Am 8.8. um  
23.09 Uhr Aufgang Mond und Mars,  
Mars links vom Mond

Sternschnuppen, ausgehend von Perseus

Venus mit größtem Winkelabstand  
zur aufgehenden Sonne (46°)  
Am 13.8. um  
2.23 Uhr Aufgang Venus,  
3.42 Stunden vor der Sonne,  
Venus 33° Höhe bei Sonnenaufgang

Am 15.8. um  
1.35 Uhr Aufgang Mond,  
2.23 Uhr Aufgang Venus

Merkur hinter der Sonne,  
ab 17.8. ist er Abendplanet

Am 23.8. um  
6.21 Uhr Sonnenaufgang,  
13.25 Uhr Sonne im Süden,  
20.27 Uhr Sonnenuntergang

Am 23.8. um  
2.26 Uhr Aufgang Venus,  
3.55 Stunden vor der Sonne,  
6.21 Uhr Sonnenaufgang,  
Venus 35° Höhe bei Sonnenaufgang

Jupiter entfernt sich von Saturn bis 29.8.

Am 31.8. um  
20.09 Uhr Sonnenuntergang,  
21.52 Uhr Aufgang Mars

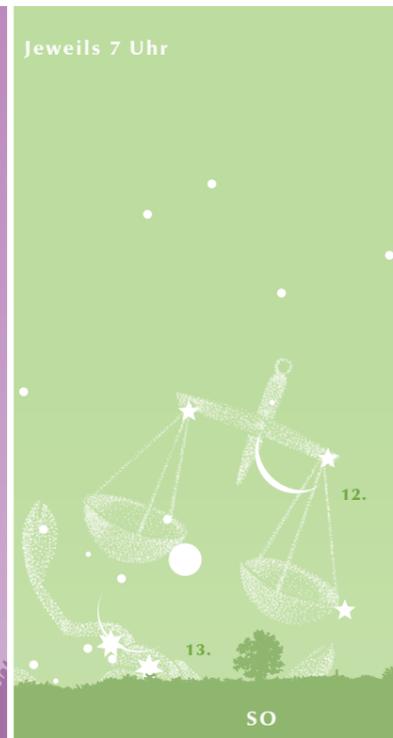
Am 28.8. um  
21.56 Uhr Mond im Süden,  
22.09 Uhr Jupiter im Süden,  
22.45 Uhr Saturn im Süden

Am 29.8. um  
22.05 Uhr Jupiter im Süden,  
22.40 Uhr Saturn im Süden,  
22.50 Uhr Mond im Süden

# Dezember 2020



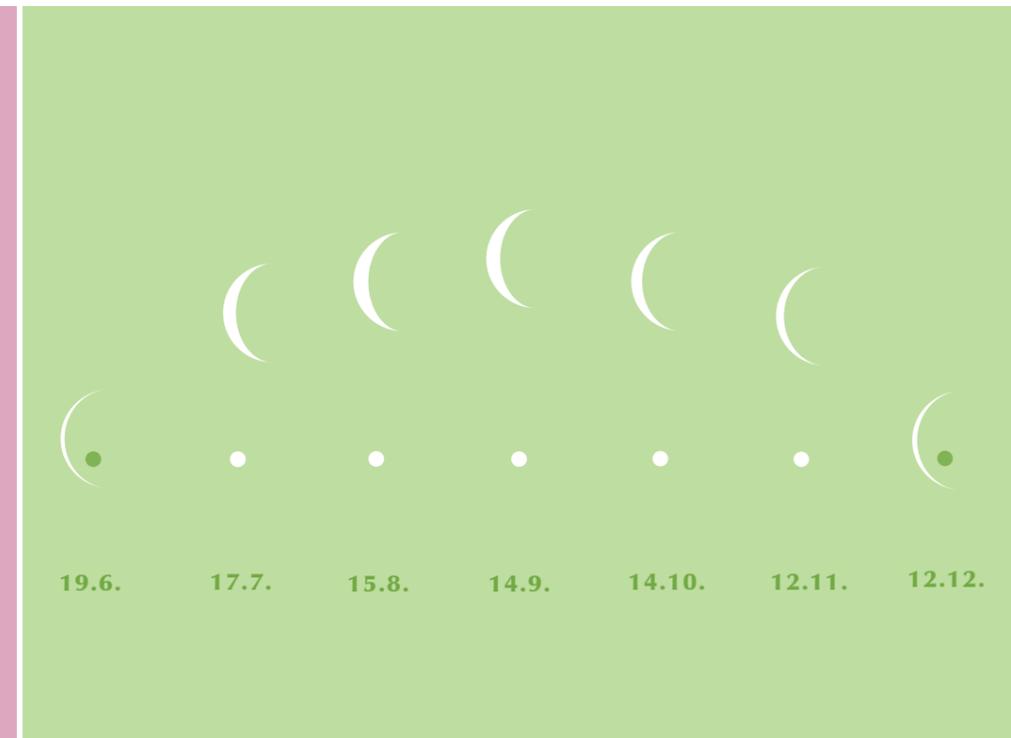
Saturn zieht schneller zur Sonne als Jupiter und zieht am 21.12. extrem dicht an ihm vorbei



Bei Venus zartere Sichel als vorher



Nach der Konjunktion geht Saturn als erster auf



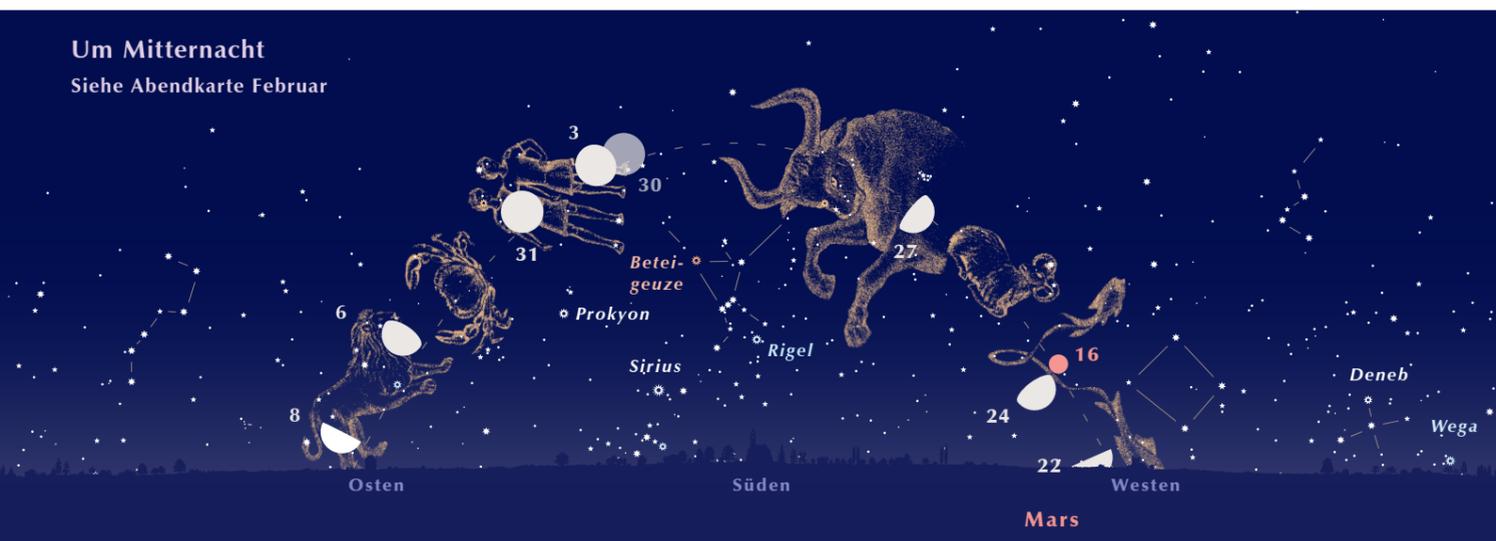
Die abnehmende Morgensichel oberhalb von Venus oder sie bedeckend

Alle 20 Jahre treffen sich Jupiter und Saturn. Je weiter das Paar von der Sonne entfernt ist, umso heller sind sie und umso reizvoller ihr Anblick. Diesmal, am 21.12., kommt es zu ihrer Konjunktion kurz bevor beide den Abendhimmel verlassen. Sie stehen während der Dämmerung tief im Südwesten, und wenn der Himmel dort dunkel geworden ist, verschwindet das Paar im Dunstschleier. Schaut man

den ganzen Monat auf das Planetenpaar, erfährt man vieles, was nur zu entdecken ist, wenn sie so nah zu einander stehen. Saturn zieht auf seinem Himmelsbogen schneller fortwärts als Jupiter, der deutlich zögert beim Abschied vom Abendhimmel. Am 1.12. sind Jupiter und Saturn einen gut vierfachen Monddurchmesser voneinander entfernt. Jupiter steht westlich von Saturn und

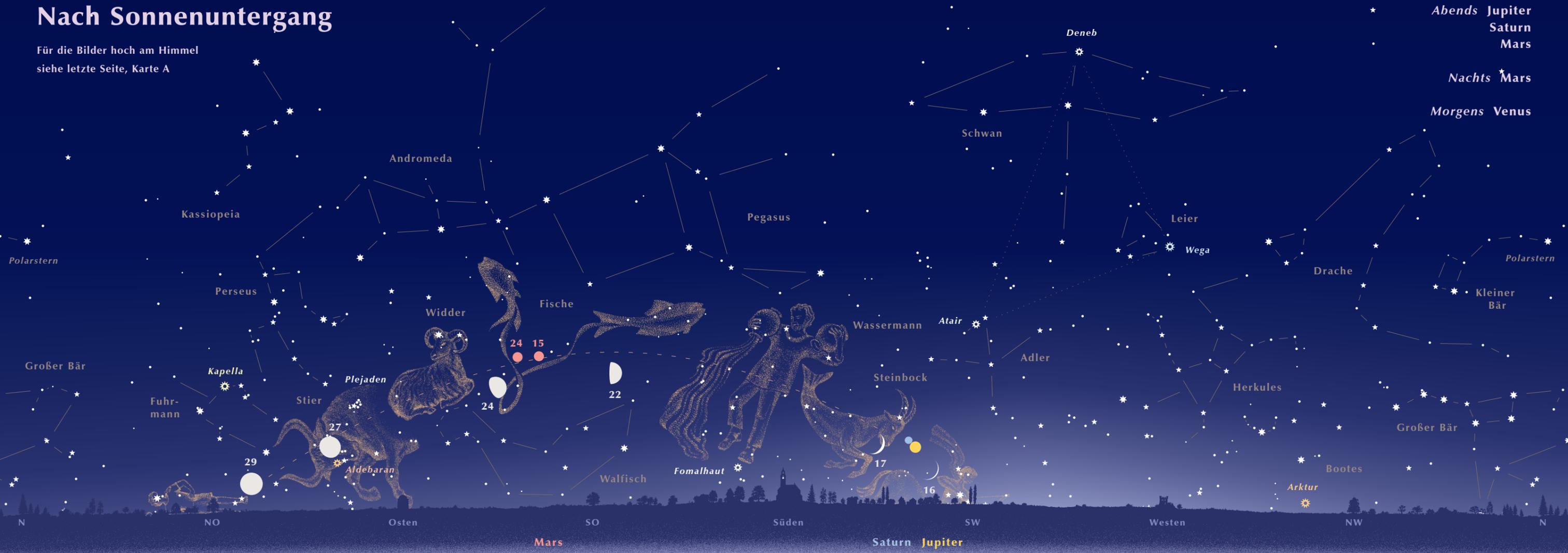
geht 12 Min. früher unter. Am nächsten Abend zeigt sich, dass in der Zwischenzeit, während sie unsichtbar waren, relativ viel stattgefunden hat. Je näher Jupiter und Saturn zu einander stehen, umso auffälliger ist die tägliche Annäherung. Am 21.12. zieht Saturn nur ein Fünftel Monddurchmesser entfernt an Jupiter oberhalb vorbei. Am 31.12. geht Saturn um 18.10 Uhr unter, Jupiter folgt ihm 6 Minuten

später. Meistens geht Saturn nach der Konjunktion als Erster auf. Vom 21.12.2020 an wird er Jupiter jahrelang vorangehen. Am 12.12. wird Venus wieder unsichtbar durch die Mondsichel bedeckt. An »Sichel oberhalb von Venus« ist abzulesen, wie der Mond sich zur Ekliptik verhält. Welch eine Vielfalt von Phänomenen bietet Venus. Und wie anders verhält sie sich zur Sonne als Saturn und Jupiter.



# Nach Sonnenuntergang

Für die Bilder hoch am Himmel  
siehe letzte Seite, Karte A



Abends Jupiter  
Saturn  
Mars  
Nachts Mars  
Morgens Venus



Am 1.12. um  
5.28 Uhr Aufgang Venus,  
8.05 Uhr Sonnenaufgang,  
16.17 Uhr Sonnenuntergang,  
19.39 Uhr Untergang Jupiter  
19.51 Uhr Untergang Saturn,  
20.41 Uhr Mars im Süden

Venus zieht an  
Zubenelgenubi  
oberhalb vorbei

Am 6.12. um  
8.11 Uhr Sonnenaufgang,  
12.13 Uhr Sonne im Süden,  
16.15 Uhr Sonnenuntergang

Am 12.12. um  
5.07 Uhr Aufgang Mond,  
6.02 Uhr Aufgang Venus,  
2.15 Stunden vor der Sonne

Sternschnuppen,  
ausgehend von den Zwillingen

Bedeckung der Sonne,  
sichtbar in  
Chile und Argentinien

Am 16.12. um  
17.58 Uhr Untergang Mond,  
1.53 Stunden nach der Sonne,  
18.57 Uhr Untergang Jupiter,  
19.00 Uhr Untergang Saturn

Am 17.12. um  
18.54 Uhr Untergang Jupiter,  
Jupiter rechts vom Mond,  
18.57 Uhr Untergang Saturn,  
2.42 Stunden nach der Sonne

Winter-  
anfang  
Saturn nähert sich der Sonne  
schneller als Jupiter und  
zieht an ihm oberhalb vorbei  
Am 21.12. um  
16.16 Uhr Sonnenuntergang,  
18.43 Uhr Untergang Jupiter,  
18.44 Uhr Untergang Saturn

Merkur hinter der Sonne,  
ab 20.12. ist er Abendplanet

Weihnachten

Am 23.12. um  
19.39 Uhr Mars und Mond im Süden,  
Mars links oberhalb vom Mond

Am 29.12. um  
15.39 Uhr Aufgang Mond,  
16.22 Uhr Sonnenuntergang,  
Mond und Sonne sehen sich  
»Aug in Auge«  
Am 30.12. um  
4.28 Uhr Vollmond,  
8.27 Uhr Sonnenaufgang,  
8.55 Uhr Untergang Mond,  
Mond und Sonne sehen sich  
aufs Neue »Auge in Auge«