



Astronomische Gesellschaft Luzern



Astronomische Jahresvorschau 2014:

In Zusammenarbeit des Verkehrshauses der Schweiz und der Astronomischen Gesellschaft Luzern wird jedes Jahr im Planetarium des Verkehrshauses eine astronomische Jahresvorschau gezeigt. Diese Veranstaltung ist öffentlich und wird jeweils Mitte Januar durchgeführt. In dieser live kommentierten Spezialvorführung werden die wichtigen astronomischen Ereignisse des neuen Jahres erklärt und veranschaulicht. Nachfolgend werden die am 18. Januar 2014 im Planetarium präsentierten Ereignisse für das Jahr 2014 nochmals kurz beschrieben und mit zusätzlichen Informationen ergänzt.

Januar 2014

Merkur	Merkur kommt ab Mitte Monat aus der Dämmerung am Abendhimmel und setzt zu einer guten Abendsichtbarkeit an. Bis Ende Monat verbessert er seine Beobachtungsbedingungen. Im Verlauf des Monats geht die Helligkeit auf ungefähr -0.5 mag zurück, doch die Untergänge verspäten sich auf die Zeit knapp um 19.00 Uhr MEZ.
Venus	Venus zieht sich langsam vom Abendhimmel zurück. Sie ist noch in den ersten Tagen gut am Himmel tief im Südwesten auszumachen, wandert dann aber schnell der Sonne entgegen und wandert am 11. Januar gut 5° nördlich der Sonne durch. Daher ergibt sich bei guten Sichtbedingungen (klarer Himmel und tiefer Horizont) die Möglichkeit, dass die Venus für einige Tage als Abend- und als Morgenstern sichtbar ist. Schon einige Tage danach ist sie dann nur noch am Morgenhimmel sichtbar. Die Helligkeit liegt bei -4.4 mag. Sie wandert durch den Schützen und das Sternbild Schild. Sie ist am Tag der Konjunktion 40 Mio. Kilometer von uns entfernt. Ab Mitte Monat geht Venus schon knapp nach 07.00 Uhr als Morgenstern wieder gut sichtbar auf. Bis Ende Monat verfrühen sich die Aufgänge bis um 05.47 Uhr.
Mars	Der rote Planet ist Planet der 2. Nachthälfte. Er zieht durch die Jungfrau und passiert Spica Ende Monat. Er strebt langsam seiner Opposition zu. So nimmt die Helligkeit deutlich auf 0.2 mag zu. Im Verlauf des Monats verfrühen sich die Aufgänge in die Zeit kurz vor Mitternacht.
Jupiter	Jupiter kommt bereits Anfang Jahr in Opposition mit der Sonne. Er steigt über den Horizont, wenn die Sonne untergeht und geht unter, wenn die Sonne am Morgen wieder aufgeht. Dank der extrem hohen Position in der Ekliptik kann Jupiter schon die ganze Nacht durch beobachtet werden. Die Helligkeit liegt bei -2.7 mag. Er wandert rückläufig durch die Zwillinge und entfernt sich wieder von Castor und Pollux, mit denen er ein Dreieck bildet. Auf dem Jupiter ergibt sich ein Transit der Erde vor der Sonne.
Saturn	Der Ringplanet wandert langsam durch die Waage. Er geht immer früher auf und verfrüht seine Aufgänge in die Zeit um 02.17 Uhr MEZ. Die Helligkeit liegt bei 0.6 mag. Am 25. Januar gibt es in einigen Gebieten der Erde eine Saturnbedeckung durch den Mond. Bei uns reicht es leider noch nicht. Im Jahr 2014 gibt es 11 Saturnbedeckungen durch den Mond, wovon bei uns leider nur eine sichtbar sein wird. Die Ringe sind 22 Grad geöffnet.
Uranus	Uranus lässt sich beim Eindunkeln noch relativ hoch im Südwesten auffinden. Die Untergänge verfrühen sich im Januar von Mitternacht auf die

	Zeit um 22.35 Uhr MEZ Ende Monat. Die Helligkeit liegt bei 5.9 mag.
Neptun	Neptun kann unter guten Sichtbedingungen noch für 3 Wochen tief im Südwesten beim Eindunkeln gefunden werden. Dann verblasst er in der Abenddämmerung.
1. Januar 2014	Spätester Sonnenaufgang in der Schweiz.
1. Januar 2014	Neumond, Beginn Lunation 1126, 12.14 Uhr MEZ
1. Januar 2014	Zwergplanet Pluto in Konjunktion mit der Sonne.
2. Januar 2014	Sehr schmale Mondsichel 29 Stunden nach Neumond nach dem Eindunkeln.
3. Januar 2014	Maximum der Quadrantiden. Bis gegen 120 Sternschnuppen pro Stunde aus dem Sternbild Bootes. Mittlere Geschwindigkeit. Maximum am 3. Um 16.00 Uhr. Sichtbar vom 1. – 5. Januar.
3. Januar 2014	Mars im Aphel seiner Bahn. (249 Mio. km)
4. Januar 2014	Erde in Sonnennähe (147.1 Mio. Kilometer). Sonnenscheibe jetzt aktuell 7% grösser als im Juli. Die Erde steht im Perihel. Das Licht hat im Perihel 17 Sekunden weniger Laufzeit von der Sonne zur Erde als im Aphel.
5. Januar 2014	Jupiter in Opposition mit der Sonne. Steht in den höchsten Positionen der Ekliptik und ist wunderbar die ganze Nacht über sichtbar.
14./15. Januar 2014	Mond bei Jupiter
16. Januar 2014	Vollmond, 05.52 Uhr MEZ in den Zwillingen. Weitest entfernter Vollmond der letzten mehr als 1000 Jahre. Seit dem 28. Oktober 817, damals regierte Ludwig der Fromme, und der Mond war noch 1.4 Kilometer weiter entfernt, gab es diesen Anblick am Himmel nicht mehr. Dieses Mal hat er eine Entfernung von 406'530 Kilometern. Die nächste „weite“ Vollmondnacht ist erst wieder am 19.12.2154.
17. Januar 2014	Mars (0.6 mag) geht 40' an θ Virginis (4.4 mag) vorbei.
25. Januar 2014	Marsrover Opportunity: 10. Geburtstag auf dem Planeten Mars nach seiner Landung.
29. Januar 2014	Schmale Mondsichel bei Venus kurz vor Neumond am Morgenhimmel
29. Januar 2014	Mars (0.3 mag) geht 5° nördlich an Spica dem Hauptstern der Jungfrau vorbei. (Spica hat eine Helligkeit von 1.2 mag)
Ab 25. Januar 2014	Zodiakallicht am Abend jeweils an dunklen Orten sichtbar im Westen.
30. Januar 2014	2. Neumond des Monats. Beginn Lunation 1127, 22.39 Uhr MEZ. Mond auch in Erdnähe.

Februar 2014

Merkur	Kann in den ersten Tagen des Monats bei gutem Horizont noch am Westsüdwesthimmel beobachtet werden. In den ersten Tagen des Monats kommt dann noch die zunehmende Mondsichel dazu, die den Merkur passiert. Eine schöne Situation für alle Fotografen. Zu Monatsbeginn ist der Merkur -0.5 mag hell. Er nimmt sehr schnell an Helligkeit ab bei seinem Weg auf die Sonne zu. Am 15. Februar kommt Merkur dann in die untere Konjunktion. Er entfernt sich zwar rasch von der Sonne, doch wegen der flachen Ekliptik kann Merkur nicht am Morgenhimmel gefunden werden.
Venus	Venus ist jetzt klar Morgenstern und bereits am 15. Februar erreicht sie mit -4.9 mag Ihren hellsten Schein am Morgenhimmel. Die Aufgänge verfrühen sich von 05.43 Uhr MEZ zu Monatsbeginn auf 04.52 Uhr am Monatsende. Ebenso am Monatsende (26. Februar) gibt es eine knappe Begegnung von Venus mit dem Mond. Der Mond passiert in nur 0.5° Abstand.
Mars	Mars nähert sich seiner Opposition. Er bremst seine rechtläufige Bewegung durch die Jungfrau ab und steht Ende Monat fast still am Himmel. Er verfrüht seine Aufgänge auf die Zeit knapp nach 22.00 Uhr MEZ. Die Helligkeit nimmt zu und erreicht am Monatsende -0.5 mag.

Jupiter	Nach seiner Opposition vom Vormonat verfrüht Jupiter seine Untergänge im Verlauf des Februars auf die Zeit von 04.32 Uhr MEZ. Er stoppt Ende Monat seine rückläufige Bewegung durch die Zwillinge ganz ab. Die Helligkeit geht auf -2.4 mag zurück.
Saturn	Ende Monat wird Saturn schon vor Mitternacht über dem Horizont erscheinen. Er baut seine Stellung am Himmel aus. Ab dem 19. Februar setzt er zu seiner Oppositionsschleife an. Die Helligkeit nimmt ebenfalls leicht zu in diesem Monat auf 0.4 mag. Die Aufgänge sind bereits in der Zeit um 00.30 Uhr MEZ.
Uranus	Kann in den ersten Abendstunden noch tief im Südwesten aufgesucht werden.
Neptun	Kommt am 23. Februar in Konjunktion mit der Sonne und bleibt unsichtbar.
1. Februar 2014	Schmale Mondsichel 43 Stunden nach Neumond.
11. Februar 2014	Sternbedeckung von λ Geminorum, 20.00 Uhr MEZ (Helligkeit 3.6 mag)
11. Februar 2014	Späteste Sonnenkulmination des Jahres. Zeitgleichung hat einen Wert von -14.2 Minuten
15. Februar 2014	Venus in grösstem Glanz mit -4.9 mag.
15. Februar 2014	Vollmond im Löwen, 00.53 Uhr MEZ.
22. Februar 2014	Mond 3.5 Grad sö Saturn. (in Madagaskar, Australien, Neuseeland ist eine Bedeckung zu sehen.)
22. Februar 2014	Asteroid Pallas in Opposition (7.0 mag). Kürzester Abstand mit 184 Mio. km bis ins Jahr 6000.
26. Februar 2014	Mond bei Venus. 1° südöstlich der Venus. In Afrika, Indien und Südostasien ist eine Bedeckung sichtbar.
23. Februar 2014	Konjunktion von Neptun mit der Sonne.
Ab 18. Februar 2014	Zodiakallicht am Abendhimmel gut zu beobachten. (dunkler Westhimmel nötig)

März 2014

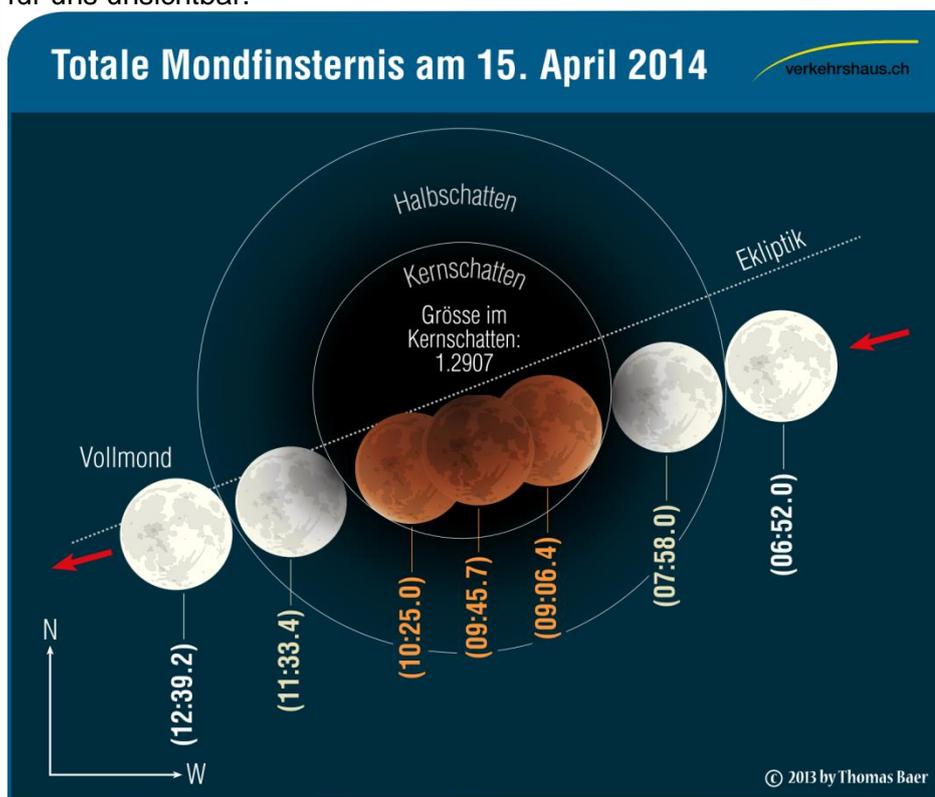
Merkur	Trotz seiner grössten westlichen Elongation vom 14. März bleibt er während des Monats unsichtbar. Dies aufgrund der flachen Ekliptik am Morgenhimmel. In ganz südlichen Gebieten bietet sich eine gute Morgensichtbarkeit. (ab ca. -20° Süd)
Venus	Erreicht am 22. März ihre grösste westliche Elongation von der Sonne mit 46°33'. Sie ist nicht weit über dem Horizont zu finden, doch kann bei guten Bedingungen die Venus auch tagsüber beobachtet werden. Achtung auf die Augen. Sie wandert durch den Schützen in den Steinbock und den Wassermann. Die Helligkeit nimmt auf -4.3 mag ab. Die Aufgänge sind Ende Monat um 05.28 Uhr MESZ.
Mars	Mars nähert sich mit grossen Schritten seiner Opposition vom nächsten Monat. Er wandert rückläufig durch die Jungfrau, passiert Spica. An Spica kann man gut die Bewegung sehen. Zu Monatsbeginn geht er um knapp nach 22.00 Uhr über den Horizont im Osten. Am Monatsende schon bereits um 20.41 Uhr MEZ. Die Helligkeit nimmt kräftig zu auf -1.4 mag. Er ist damit das hellste Objekt am Himmel ausser Jupiter, der aber deutlich weiter westlich steht. Es ist jetzt die beste Zeit des Jahres um den roten Planeten auch im Fernglas oder Teleskop zu bewundern.
Jupiter	Er wird am 6. März stationär und wandert ab dieser Zeit wieder rechtläufig durch die Zwillinge. Er nähert sich dann wieder Castor und Pollux an. Am 11. März erreicht er mit 23°16',3 Deklination seine höchste Position am Himmel. Erst 2026 steht Jupiter dann wieder so hoch in der Ekliptik. Die Helligkeit geht um 0.2 mag auf -2.2 mag zurück. Jupiter verfrüht seine Untergänge im Verlauf des März von 04.28 Uhr MEZ auf 03.35 Uhr

	MESZ.
Saturn	Die Aufgänge von Saturn verfrühen sich im Verlauf des März von 00.26 Uhr MEZ auf 23.25 Uhr MESZ. Die Helligkeit nimmt leicht auf 0.3 mag zu. Er wandert durch die Waage, stoppt am 3. März und setzt zu seiner Oppositionsschleife an. Der abnehmende Mond zieht am 21. März am Saturn vorbei.
Uranus	Nähert sich seiner Konjunktion vom 2. April und bleibt unsichtbar.
Neptun	War im letzten Februardrittel in Konjunktion mit der Sonne. Bleibt noch unsichtbar.
1. März 2014	Neumond, Beginn Lunation 1128 im Wassermann, 09.00 Uhr MEZ.
2. März 2014	Schmale Mondsichel 33 ¼ Stunden nach Neumond.
2. März 2014	Saturn wird rückläufig
6. März 2014	Jupiter wird wieder rechtläufig.
9. März 2014	Bis um 22.25 Uhr MEZ sind die Schatten von Io und Ganymed gemeinsam auf Jupiter zu sehen.
11. März 2014	Jupiter in nördlichster Deklination mit 23° 16'. Am 7. Dezember 2019 wird er dann seine südlichste Deklination erreichen.
16. März 2014	Vollmond in der Jungfrau, 18.08 Uhr MEZ.
16. März 2014	Bis 01.37 Uhr MEZ sind Io und Ganymeds Schatten gleichzeitig auf Jupiter zu sehen.
Ab 19. März 2014	Dank der steilen Ekliptik ist das Zodiakallicht am Abendhimmel günstig bis zum Monatsende zu sehen.
20. März 2014	Frühlingsanfang um 17.57 Uhr MEZ.
21. März 2014	Mond 1° südlich von Saturn, 04.00 Uhr MEZ.
30. März 2014	Beginn der Sommerzeit
30. März 2014	Neumond, Beginn Lunation 1129, Fische, 20.45 Uhr MESZ
31. März 2014	Mars geht 5° nördlich an Spica vorbei, 04.30 Uhr MESZ.

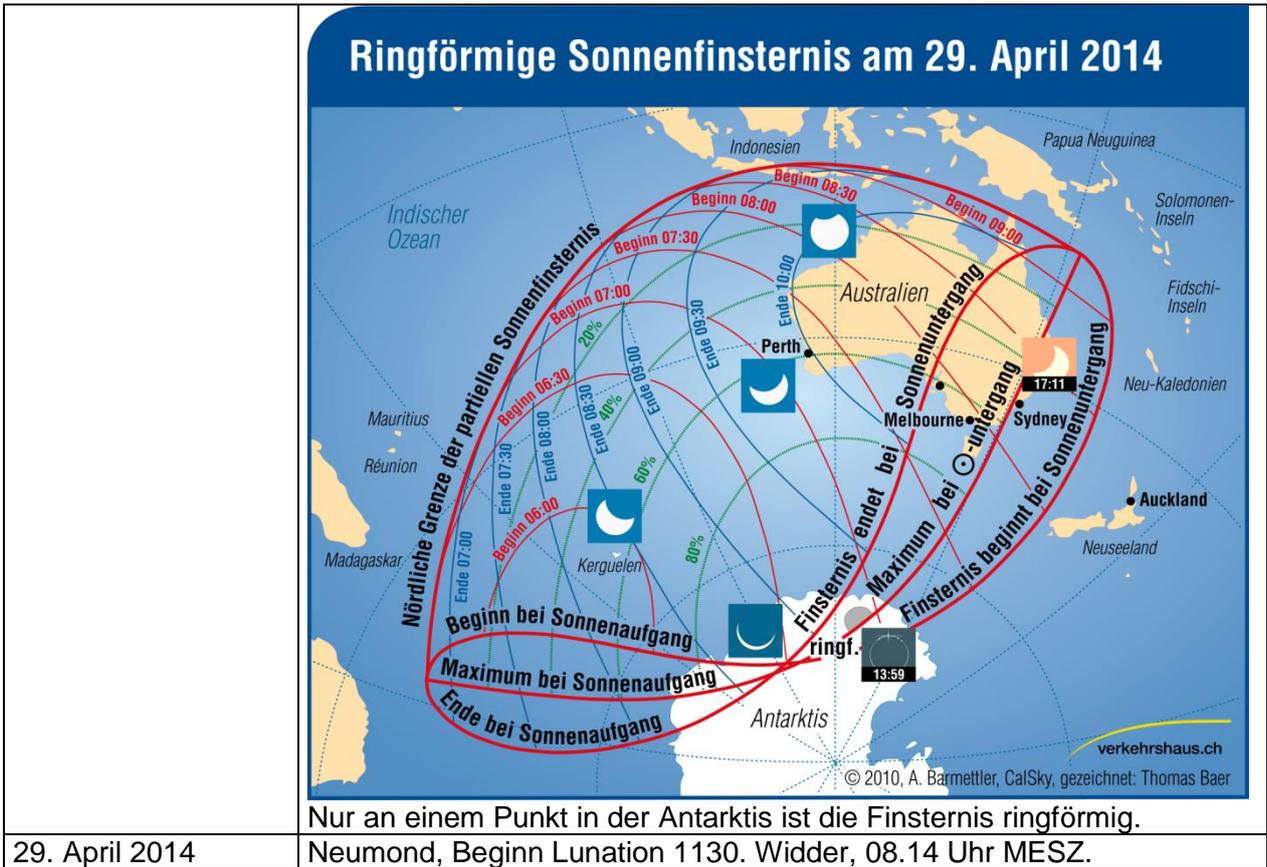
April 2014

Merkur	Da Merkur erst am 26. April die Sonne zu seiner oberen Konjunktion einholt bleibt er für den April unsichtbar.
Venus	Da die Sonne auch immer früher aufgeht und Venus nicht gleich viel pro Tag früher aufgeht, verschlechtern sich die Beobachtungsbedingungen von Venus gegenüber den Vormonaten. Sie steht sehr tief im Osten und kann nur für gut eine Stunde beobachtet werden. Die Helligkeit geht weiter zurück auf -4.1 mag. Die Aufgänge zu Monatsbeginn sind um 05.27 Uhr MESZ, zu Monatsende bereits um 04.50 Uhr MESZ.
Mars	Wandert weiterhin rückläufig durch die Jungfrau. Am 8. April erreicht er seine Opposition mit der Sonne. An diesem Tag ist die Helligkeit bei -1.5 mag. Er geht um knapp nach 19.30 Uhr MESZ tief im Osten auf und steht die ganze Nacht über am Himmel. Die kleinste Entfernung zur Erde erreicht er mit 92.4 Mio. km am 14. April. Nutzen sie die Gelegenheit Mars am Tag der Astronomie am 5. April in den Sternwarten zu betrachten.
Jupiter	Im Verlauf des Monats nimmt die Helligkeit von Jupiter auf -2.0 mag ab. Er bleibt aber das hellste Objekt am Abendhimmel. Er wandert wieder rechtläufig durch die Zwillinge. Die Untergänge verfrühen sich im Verlauf des Monats um fast 90 Minuten von 03.21 Uhr MESZ auf 01.50 Uhr MESZ. Das Spiel seiner Monde lässt sich aber weiterhin sehr gut beobachten.
Saturn	Am 17. April kurz vor Ostern bekommt der Saturn vom noch fast vollen Mond Besuch. Er steht dabei in der Waage und wandert rückläufig durch die Waage. Die Helligkeit nimmt weiter zu und liegt bei 0.2 mag. Ende Monat ist der Saturnaufgang bereits um 21.17 Uhr MESZ. Er wird also zum Planeten der ganzen Nacht.

Uranus	Steht am 2. April in Konjunktion mit der Sonne. Bleibt unsichtbar.
Neptun	Kann sich noch nicht aus den Strahlen der Sonne befreien und bleibt unsichtbar.
5. April 2014	Tag der Astronomie. Sternwarten geöffnet. Bitte aktuelle Hinweise auf dem Web verfolgen.
6. April 2014	Mond bei Jupiter und den hellen Wintersternbildern am Abendhimmel.
8. April 2014	Mars in Opposition mit der Sonne, 23.04 Uhr MESZ.
13. April 2014	Asteroid Vesta in Opposition in der Jungfrau. Helligkeit bei 5.9 mag.
15. April 2014	Kleinplanet Ceres in Opposition in der Jungfrau. Helligkeit bei 7.1 mag.
15. April 2014	Wahre Sonne stimmt mit mittlerer Sonne überein. Zeitgleichung ist auf 0.
15. April 2014	Totale Mondfinsternis in Amerika und dem Pazifik. Bei uns tritt der Mond erst nach dem Untergang in den Kernschatten der Erde ein. Sie bleibt für uns unsichtbar.



15. April 2014	Vollmond, 09.42 Uhr MESZ Jungfrau
20. April 2014	Ostern
23. April 2014	Lyriden. Maximum der Sternschnuppen. Ca. 18 Stück pro Stunde. Erzeuger Komet Thatcher.
25. April 2014	Vesta (5.9 mag) geht nur 1' an 78 Virginis vorbei. (4.9 mag) 05.00 Uhr MESZ.
29. April 2014	Ringförmige Sonnenfinsternis in der Antarktis. Partiiell in Australien



Mai 2014

Merkur	Der Götterbote steigt rasch in höhere Gefilde. Er durchläuft die beste Abendsichtbarkeitsperiode des Jahres. Er steht bis zu 17° über der Sonne im Mai. Bereits in den ersten Tagen nach Monatsbeginn kann Merkur am Abendhimmel tief im Nordwesten aufgesucht werden. Er hat zu diesem Zeitpunkt eine Helligkeit von -1.1 mag. Merkur zieht durch den Stier. Im Verlauf des Monats nimmt die Helligkeit ab aber er lässt sich bis Ende Monat am Abendhimmel beobachten. Die Untergänge verspäten sich im Verlauf des Monats von 21.12 Uhr MESZ auf ca. 23.00 Uhr MESZ.
Venus	Die Helligkeit liegt im Mai bei 4.0 mag. Sie wandert durch den Walfisch und die Fische. Sie passiert den Frühlingspunkt und begibt sich auf die nördliche Hemisphäre. Die Aufgänge verfrühen sich weiter von 04.49 Uhr MESZ zu Monatsbeginn auf 04.00 Uhr MESZ zu Monatsende. Allerdings ist sie nur gut eine Stunde vor der Morgendämmerung am Himmel zu sehen.
Mars	Bleibt fast die ganze Nacht über am Himmel beobachtbar. Allerdings nimmt die Helligkeit im Verlauf des Monats deutlich ab auf -0.5 mag. Am 21. Mai wird er wieder rechtläufig und beendet seine Oppositionsschleife. Die Untergänge von Mars verfrühen sich auf die Zeit um 03.13 Uhr MESZ zu Monatsende.
Jupiter	Am 4. Mai kriegt Jupiter Besuch vom Mond. Zusammen mit Castor und Pollux und den weiteren hellen Sternen des Winterhimmels ein schöner Himmelsanblick. Am 21. Mai kommt noch Merkur in die Nähe und die beiden Planeten sich am Abendhimmel schön zu beobachten. Die Helligkeit nimmt weiter ab auf -1.9 mag. Er wandert jetzt schneller rechtläufig durch die Zwillinge. Die Untergänge verfrühen sich auf knapp nach Mitternacht am Monatsende.
Saturn	Die Zeit der Opposition ist da. Am 10. Mai ist er in Opposition zur Sonne.

	Dabei trennen ihn 1331 Mio. Kilometer zur Erde und 1482 Mio. Kilometer zur Sonne. Die Helligkeit ist bei 0.1 mag. Der Ring ist dieses Jahr 22° geöffnet. Am 14. kommt der Vollmond bei Saturn vorbei. Die Untergänge sind Ende Monat aber schon um 04.50 Uhr MESZ.
Uranus	Ist jetzt in den Morgenstunden sichtbar. Seine Aufgänge verfrühen sich um fast 2 Stunden auf 03.20 Uhr MESZ.
Neptun	Der Aufgang von Neptun ist zu Monatsende um 02.07 Uhr MESZ. Er lässt sich jetzt mit dem Teleskop beobachten. Er befindet sich im Sternbild Wassermann.
3. Mai 2014	Mars geht 1 ½° an γ Virginis vorbei (2.9 mag), 03.30 Uhr MESZ.
4. Mai 2014	Mond in der Nähe von Jupiter am Abendhimmel. Schöne Konstellation mit Wintersternbildern.
10. Mai 2014	Saturn in Opposition mit der Sonne. 20.28 Uhr MESZ.
14. Mai 2014	Vollmond, Waage, 21.16 Uhr MESZ.
20. Mai 2014	Mars stationär.
21. Mai 2014	Merkur und Jupiter am Abendhimmel zusammen.
28. Mai 2014	Neumond, Beginn Lunation 1131 im Stier. , 20.40 Uhr MESZ.

Juni 2014

Merkur	Kann die ersten Tage allenfalls noch tief im Nordwesten beobachtet werden. Erreicht aber bereits am 20. Die Konjunktion mit der Sonne.
Venus	Verfrüht ihre Aufgänge nur noch um 20 Minuten auf die Zeit um 03.40 Uhr. Sie wechselt vom Widder in den Stier und strebt weiter nördlichere Deklinationen an. Die Helligkeit liegt bei -3.9 mag zu Monatsende. Wir nähern und langsam der Vollvenus an.
Mars	Mars geht zu Monatsende schon um 01.27 Uhr MESZ unter den Horizont. Verabschiedet sich damit vom Morgenhimmel. Die Helligkeit nimmt weiter ab auf 0.0 mag. Er wandert jetzt rechtläufig durch die Jungfrau wieder auf Spica zu.
Jupiter	Kann sich nur noch knapp am Abendhimmel zeigen. Bereitet sich langsam auf die Konjunktion mit der Sonne vor. Die Helligkeit geht auf -1.8 mag zurück. Am 21. passiert er Pollux 6° südlicher. Seine Untergänge verfrühen sich bis Monatsende auf die Zeit um 22.30 Uhr MESZ.
Saturn	Saturn bremst seine Rückläufigkeit ab. Er geht immer früher unter und verabschiedet sich langsam vom Morgenhimmel. Untergang zum Monatsende bereits um 02.48 Uhr MESZ.
Uranus	Kann jetzt in den frühen Morgenstunden beobachtet werden. (Wandert durch die Fisch und hat eine Helligkeit von 5.9 mag.
Neptun	Kann ebenfalls unter guten Sichtbedingungen in der 2. Nachthälfte im Wassermann beobachtet werden.
12. Juni 2014	Kürzeste Vollmondnacht 2014 mit nur 9 Std. 25 Minuten für Zürich.
13. Juni 2014	Tiefste Vollmondkulmination 2014. 06.11 Uhr MESZ, Vollmond, Schlangenträger
16. Juni 2014	Frühster Sonnenaufgang
21. Juni 2014	Sommeranfang um 12.51 Uhr MESZ. Die Sonne erreicht damit Ihre nördlichste Position.
26. Juni 2014	Spätester Sonnenuntergang
27. Juni 2014	Neumond, Beginn Lunation 1132, Zwillinge, 10.08 Uhr MESZ

Juli 2014

Merkur	Kann fast den ganzen Monat am Morgenhimmel aufgesucht werden. Am besten in der Zeit um die grösste Elongation vom 12. Juli 2014. Gegen Ende Monat nimmt die Helligkeit wieder stark zu. Er wandert durch die Zwillinge. In der 2. Monatshälfte ist auch noch die Venus der Begleit-
--------	---

	partner, wie auch der abnehmende Mond.
Venus	Kann Ihre Position am Morgenhimmel leicht ausbauen. Sie wandert durch den Stier in den nordöstlichen Bereich des Orion. Am 2. Juli wandert sie an Aldebaran vorbei.
Mars	Die Helligkeit des Mars nimmt auf 0.4 mag ab. Er wandert zum 3. Mal in diesem Jahr an Spica vorbei. Die Zeiten der Untergänge sind bereits vor Mitternacht am Monatsende. Also verabschiedet sich Mars vom Morgenhimmel.
Jupiter	Wandert in den Krebs und kommt am 24. Juli in Konjunktion mit der Sonne. Bleibt unsichtbar.
Saturn	Die Helligkeit nimmt auf 0.5 mag ab. Er kommt am 24. Zum Stillstand und wird dann wieder rechtläufig. Er nähert sich an diesem Tag bis 2.4° an Zubenelgenubi, den Hauptstern der Waage an. Er wandert damit wieder durch die Waage in Richtung Skorpion. Der Mars pirscht sich langsam an Saturn ran. Die Untergänge verfrühen sich im Verlauf des Juli auf die Zeit knapp nach Mitternacht.
Uranus	Kommt am 22. Juli in Stillstand in den Fischen. Er setzt jetzt zu seiner Oppositionsschleife an. Die Aufgänge verlagern sich in die Zeit vor Mitternacht.
Neptun	Wandert durch den Wassermann. Im Verlauf des Monats verfrühen sich die Aufgänge von 00.05 Uhr MESZ auf 22.06 Uhr MESZ. Die Helligkeit liegt bei 7.8 mag.
2. Juli 2014	Venus wandert an Aldebaran vorbei.
4. Juli 2014	Die Erde steht in Sonnenferne. (Aphel). Sie ist 152.1 Mio. km von der Sonne entfernt.
4. Juli 2014	Pluto rückläufig im Schützen kommt in Opposition mit der Sonne.
5. Juli 2014	Ceres und Vesta sind nur 10' auseinander am Himmel. Die ist seit 1800 die engste Begegnung. Erst im Jahr 2081 am 22. Juni stehen sie mit 6' noch enger am Himmel zusammen.
6. Juli 2014	Mond bei Mars, Mond 0.2° nördlich. Bedeckung in anderen Teilen der Welt.
8. Juli 2014	Mond bei Saturn, Mond 0.4° südlich. Bedeckung in anderen Teilen der Welt.
12. Juli 2014	Vollmond, Schütze, 13.25 Uhr MESZ.
12. Juli 2014	Mars geht nur 1 ½° nördlich an Spica vorbei. 23.00 Uhr MESZ.
20. Juli 2014	Saturn wird stationär und wieder rechtläufig.
24. Juli 2014	Jupiter in Konjunktion mit der Sonne.
26. Juli 2014	Neumond, Beginn Lunation 1133, Krebs, 00.42 Uhr MESZ.

August 2014

Merkur	Am 8. August kommt Merkur in Konjunktion mit der Sonne. Also bleibt Merkur von bloßem Auge unsichtbar. Allenfalls kann er mit entsprechenden Sicherheitsmassnahmen im Teleskop ab 25. August beobachtet werden.
Venus	Im Verlauf des Monats kommt Jupiter am Himmel mit Venus zusammen. Sie wandert durch die Zwillinge in den Krebs. Am 7. August wandert Venus an Pollux vorbei. Am 18. August passiert Venus in nur 0.2° Abstand Jupiter. Diese enge Konjunktion der beiden hellsten Planeten ist wunderbar tief im Nordosten am Himmel zu sehen. Die Helligkeit bleibt im August bei -3.9 mag. Die Aufgänge verspäten sich um gut eine Stunde im August und sind Ende Monat um 05.21 Uhr MESZ. Am 23./24. kommt noch die abnehmende Mondsichel zu den beiden Planeten hinzu.
Mars	Ende Monat geht Mars schon um 22.33 Uhr unter. Er verkürzt also seine Sichtbarkeit am Abendhimmel. Er wandert rechtläufig durch die Jungfrau

	in die Waage und passiert am 27. August Saturn. Ende Monat beträgt die Marshelligkeit 0.6 mag.
Jupiter	Jupiter ist schon ab ca. dem 10. August wieder am Morgenhimmel zu erkennen. Die steile Ekliptik hilft ihm dabei sich von der Sonne zu entfernen. Er wird am 18. von Venus überholt. Einige Tage später kommt noch der abnehmende Mond dazu. Er wandert durch den Krebs. Die Helligkeit liegt bei -1.8 mag.
Saturn	Die Untergänge verfrühen sich deutlich im Verlauf des Monats. Ende Monat geht er in der Waage schon um 22.45 Uhr unter. Davor kann er im Südwesten beobachtet werden. Die Helligkeit liegt bei 0.6 mag. Am 27. August geht Mars an ihm vorbei. Am 31. August passiert der zunehmende Mond in nur einem halben Grad den Ringplaneten.
Uranus	Kann jetzt schon fast die ganze Nacht hindurch beobachtet werden. Wandert durch die Fische.
Neptun	Erreicht seine Opposition in diesem Monat. Der 7.8 mag helle Planet läuft rückläufig durch den Wassermann und hat die beste Jahressichtbarkeit erreicht.
7. August 2014	Venus bei Pollux.
8. August 2014	Merkur in oberer Konjunktion mit der Sonne.
10. August 2014	Vollmond, Wassermann, 20.09 Uhr MESZ. Kleinster Abstand bei Vollmond mit 356'896 km. (Im Vergleich mit 406'530 km beim Januarvollmond)
12. August 2014	Perseiden-Sternschnuppenstrom, Maximum um 21.00 Uhr MESZ. Allerdings stört der noch fast volle Mond alle, die die Sternschnuppen beobachten wollen.
18. August 2014	Venus bei Jupiter. Die beiden trennen nur 13' am Morgenhimmel.
25. August 2014	Neumond, Beginn Lunation 1134, Sextant, 16.13 Uhr MESZ
27. August 2014	Mars geht 3.5° südlich an Saturn vorbei. Beide haben eine Helligkeit von 0.6 mag.
29. August 2014	Neptun in Opposition mit der Sonne, 7.6 mag.
31. August 2014	Zunehmende Mondsichel bei Saturn. Mond knapp einen Vollmond-durchmesser nördlich.

September 2014

Merkur	Bleibt den ganzen Monat über unsichtbar. Der Götterbote erreicht zwar am 22. die grösste Elongation von der Sonne, da er aber extrem südlich steht reicht es nicht zu einer Abendsichtbarkeit.
Venus	Nähert sich ihrer Konjunktion mit der Sonne. Zieht sich vom Morgenhimmel zurück.
Mars	Steht am Abend im Südwesten am Himmel. Er wandert durch die Waage in den Skorpion und passiert am 27./28. September Antares in einem Abstand von 3.1°. Die Helligkeit bleibt bei ungefähr 0.8mag. Die Untergänge verfrühen sich bis Ende Monat auf 21.36 Uhr MESZ.
Jupiter	Jupiter wird im Laufe des Monats heller und erreicht eine Helligkeit von -1.9 mag. Er wandert durch den Krebs. Die Aufgänge verfrühen sich im Verlauf des Monats bis um die Zeit von 02.43 Uhr MESZ. Er wird also Herrscher des Morgenhimmels.
Saturn	Kann noch gut eine Stunde am Abendhimmel beobachtet werden. Er wandert rechtläufig durch die Waage. Die Helligkeit liegt bei 0.6 mag. Der Untergang verfrüht sich bis Ende Monat auf 20.53 Uhr MESZ.
Uranus	Wandert rückläufig durch die Fische. Er erreicht aber erst am 7. November seine Oppositionsstellung. Trotzdem beginnt die beste Zeit des Jahres um Uranus zu beobachten. Die Helligkeit liegt bei 5.7 mag. Ende Monat geht Uranus um 20.53 Uhr MESZ auf.
Neptun	Zieht sich rasch aus der 2. Nachthälfte zurück und kann am Abend mit Teleskopen beobachtet werden. Wandert durch den Wassermann. Die Helligkeit nach seiner Opposition liegt bei 7.9 mag.
5./6. September 2014	Venus passiert Regulus. Venus 0.8° nördlich.
9. September 2014	Vollmond, Fische, 0338 Uhr MESZ.
bis 6. September und ab 23. September 2014	Zodiakallicht am Morgen sichtbar.
11. September 2014	Mond bei Uranus, 03.00 Uhr mit 0.5°
21. September 2014	Merkur in grösster östlicher Elongation.
23. September 2014	Herbstanfang, 04.29 Uhr MESZ
24. September 2014	Neumond, Beginn Lunation 1135, Jungfrau, 08.14 Uhr MESZ.
28. September 2014	Mond bei Saturn, Mond nur 0.7° nördlich.
26.-28. September 2014	Mars passiert Antares im Skorpion.
29. September 2014	Mond bei Mars und Antares

Oktober 2014

Merkur	Steigt nach seiner unteren Konjunktion vom 16. Oktober rasch in der Ekliptik auf und dürfte bereits ab dem 22. Oktober wieder am Morgenhimmel zu beobachten sein. Die Helligkeit liegt in dieser Zeit um 0.4 mag und der flinke Götterbote wandert durch die Jungfrau. Die Aufgänge sind Ende Monat um 05.22 Uhr MEZ.
Venus	Venus nähert sich ihrer oberen Konjunktion vom 25. Oktober und bleibt unsichtbar.
Mars	Mars geht Ende Monat um knapp nach 20.00 Uhr MESZ unter.
Jupiter	Jupiter bremst seine rechtläufige Bewegung durch die nördlichsten Bereiche der Ekliptik ab und wird zum Planeten der ganzen Nacht. Die Zeit der Opposition beginnt. Am 4. wandert der Göttervater in nur 7' Abstand an Wasat vorbei. Dieser Stern in den Zwillingen hat eine Helligkeit von 3.5 mag und ist ein Doppelstern. Die Helligkeit nimmt zu auf -2.4 mag.

Saturn	Nähert sich seiner Konjunktion und bleibt diesen Monat unsichtbar.
Uranus	Am 7. Oktober steht Uranus in Opposition mit der Sonne. Er ist die ganze Nacht sichtbar. Die Opposition findet im Sternbild der Fische statt. Die Helligkeit zur Opposition beträgt 5.7 mag. In der Nacht darauf wird er vom verfinsterten Mond noch bedeckt.
Neptun	Bremst seine Bewegung ab und beendet langsam seine Oppositionsphase. Er zieht sich aus der 2. Nachthälfte zurück.
7. Oktober 2014	Uranus in Opposition mit der Sonne. Uranus wird in der Nacht dann vom Vollmond bedeckt. (Mondfinsternis)
8. Oktober 2014	Totale Mondfinsternis im westlichen Amerika und im Pazifikraum.
21. Oktober 2014	Maximum der Orioniden
22. Oktober 2014	Mond bei Merkur am Morgenhimmel. Mond 0.7° südlicher als der Merkur.

23. Oktober 2014

Partielle Sonnenfinsternis in den USA und im Pazifikraum.

Neumond, Beginn Lunation 1136, Jungfrau, 23.57 Uhr MESZ.

25. Oktober 2014

Saturn wird vom zunehmenden Mond bedeckt. Die Bedeckung startet in der Zeit nach 17.42 Uhr MESZ. (Je nach Standort). Der Austritt des Saturn ist nach dem Untergang der beiden Beteiligten. Um die Bedeckung zu beobachten ist ein gutes Fernglas oder ein Teleskop notwendig.

Bild vom 3. November 2001, Rigiblick Horw, Markus Burch. Der fast volle Mond bedeckt den Saturn. Diese Mal sind die beiden fast gleich hell. Im Jahr 2001 war der Mond ein vielfaches heller.

26. Oktober 2014	Ende der Sommerzeit.
------------------	----------------------

November 2014:

Merkur	In den ersten Tages des Monats noch gut am Morgenhimmel zu sehen, dann zieht sie sich zurück und bleibt für den Rest des Monats unsichtbar. Zu Monatsbeginn hat er eine Helligkeit von -0.6 mag.
Venus	Bleibt unsichtbar.
Mars	Da er ungefähr gleich schnell wie die Sonne läuft bleibt er am Abendhimmel sichtbar. Die Untergänge sind weiterhin bei ca. 20.00 Uhr. Er wandert durch die südlichsten Bereiche der Ekliptik. Die Helligkeit liegt bei 1.0 mag.
Jupiter	Jupiter zieht in den Löwen, erreicht aber Regulus nicht mehr in diesem Jahr. Die Helligkeit liegt bei -2.2 mag. Ende Monat geht Jupiter bereits knapp nach 22.00 Uhr MEZ auf. Er beherrscht also schon fast die ganze Nacht.
Saturn	Saturn kommt am 18. in Konjunktion mit der Sonne und bleibt unsichtbar.
Uranus	Zieht sich langsam aus der 2. Nachthälfte zurück. Bremst seine rückläufige Bewegung in den Fischen ab. Die beste Beobachtungszeit ist in den Abendstunden nach Einbruch der Dunkelheit. Der Untergang ist bereits um 02.57 Uhr MEZ zum Monatsende.
Neptun	Wird am 16. im Sternbild Wassermann stationär. Ende Monat geht der Planet bereits um 23.32 Uhr MEZ unter den Horizont.
1. November 2014	Merkur in grösster westlicher Elongation.
3. November 2014	Frühste Sonnenkulmination im Jahr.
4./5. November 2014	Merkur geht an Spica in der Jungfrau vorbei.
06. November 2014	Vollmond, Widder, 23.23 Uhr MEZ.
16. November 2014	Mars in grösster heliozentrischer Südbreite mit $-1^{\circ}50'58''$
18. November 2014	Sternschnuppenschwarm der Leoniden: Maximum am 18. November knapp nach Mitternacht. Der Mond kommt erst deutlich später über den Horizont. So bietet sich eine gute Möglichkeit, Sternschnuppen zu beobachten und sich dazu Wünsche erfüllen zu lassen.
21. November 2014	Schmale Mondsichel 30 Stunden vor Neumond.
22. November 2014	Neumond, Beginn Lunation 1137, Waage, 13.32 Uhr MEZ

Dezember 2014:

Merkur	Erst gegen Ende Jahr kann Merkur allenfalls tief im Südwesten aufgesucht werden. Allerdings braucht es einen tiefen Horizont um den flinken Götterboten in der Abenddämmerung zu finden.
Venus	Venus löst sich ab der 2. Woche Dezember am Abendhimmel von der Sonne und kann wegen Ihrer Helligkeit schon bald aufgesucht werden. Sie wechselt vom Schlangenträger in den Schützen. Um Weihnachten herum geht sie kurz nach 17.30 Uhr MEZ unter. Die Helligkeit liegt bei -3.9 mag.
Mars	Die Helligkeit geht leicht auf 1.1 mag zurück. Er wandert durch den Schützen in den Steinbock. Am Abend kann er noch bis kurz vor 20.00 Uhr MEZ am Abendhimmel aufgesucht werden. Am Heilig Abend bekommt Mars noch besuch vom zunehmenden Mond.
Jupiter	Jupiter wird stationär und beginnt im Dezember seine Oppositionsschleife im Löwen. Die Aufgänge verfrühen sich bis Ende Jahr in die Zeit knapp nach 20.00 Uhr MEZ. Die Helligkeit nimmt weiter auf -2.4 mag zu.
Saturn	Saturn kann sich langsam am Morgen von der Sonne lösen. Er wird wieder sichtbar. Die Aufgänge verfrühen sich um gut eine Stunde auf 05.08 Uhr MEZ am Jahresende. Saturn hat eine Helligkeit von 0.6 mag.
Uranus	Die Oppositionsphase geht zu Ende. Er kommt am 22. Dezember in Stillstand und läuft von da an wieder rechtläufig. Die Untergänge verfrühen

	sich in die Zeit nach Mitternacht.
Neptun	Kann mit geeigneter Optik noch am Abendhimmel mit 7.9 mag aufgesucht werden. Die beste Beobachtungszeit ist allerdings vorbei.
6. Dezember 2014	Vollmond, Stier, 13.27 Uhr MEZ
7. Dezember 2014	Höchste Vollmondkulmination, 00.42 Uhr MEZ.
11. Dezember 2014	Frühster Sonnenuntergang.
14. Dezember 2014	Maximum der Geminiden. Pro Stunde können etwa 130 Sternschnuppen gesehen werden.
22. Dezember 2014	Sonne im Winterpunkt. Winteranfang um 00.03 Uhr MEZ.
22. Dezember 2014	Neumond, Beginn Lunation 1138, Schütze, 02.36 MEZ.
23. Dezember 2014	Ursiden Meteorstrom im Maximum.
26. Dezember 2014	Bis 23.56 Uhr MEZ sind die Schatten von Io und Europa gleichzeitig auf dem Jupiter zu beobachten.

Weitere Informationen sind zu finden unter folgenden Links:

<http://luzern.astronomie.ch>

<http://www.astronomie.ch> (Inkl. Calsky)

<http://www.verkehrshaus.ch>

<http://www.heavens-above.com>

<http://www.jpl.nasa.gov> (Raumfahrtmissionen)

Bitte beachten Sie auch die Mitteilungen bei uns auf dem Internet. Dort werden aktuelle Ereignisse und Beobachtungsberichte jeweils publiziert. Bei der oben stehenden Liste handelt es sich um eine Auswahl besonders interessanter Ereignisse. Weitergehende Infos entnehmen Sie den angefügten Quellen.

Die obigen Daten wurden aus dem Internet, aus dem *Sternenhimmel 2014* und aus dem *Himmelsjahr 2014* (beides Kosmos-Verlag) zusammengetragen. Herzlichen Dank an Thomas Baer für das Benutzen einiger Grafiken aus dem Sternenhimmel und von astronomie.ch.

Aktuelle Informationen finden sie jeweils auf der Website von Astronomie.ch und in der Zeitschrift [Orion](#) der SAG.

Raumfahrt ereignisse 2014: (Stand Ende Dez. 2013)

20. Januar 2014	Rosetta, Kometensonde der ESA, Start am 2. März 2004 mit Ariane 5, Wakes Up From Hibernation
25. Januar 2014	10th Anniversary (2004), Mars Exploration Rover B (Opportunity), Mars Landing heute immer noch voll aktiv, insgesamt über 38 km zurückgelegt
April 2014	Rosetta, Comet 67P/Churyumov-Gerasimenko, Orbit Insertion
17. Juni 2014	ATV 5 (Georges Lemaître) Europäisches Versorgungsraumschiff startet mit einer Ariane 5ES zur ISS.
10. Juli 2014	Comet 67P/Churyumov-Gerasimenko at Opposition (2.742 AU)
28. Juli 2014	Comet 67P/Churyumov-Gerasimenko Closest Approach To Earth (2.694 AU)
30. Juli 2014	10th Anniversary (2004), Cassini, Saturn Orbit Insertion
25. August 2014	New Horizons Crosses Neptune's Orbit (Plutosonde der Nasa)
September 2014	Orion Delta 4H Launch (Exploration Flight Test-1) Erster unbemannter Testflug der neuen Raumkapsel Orion der Nasa mit einer Rakete des Typs Delta 4-Heavy.
22. September 2014	Mars Orbit Insertion von Maven, Marsorbiter der Nasa
24. September 2014	Mars Orbit Insertion der Mangalyaan-Sonde, indischer Marsorbiter
11. November 2014	Rosetta, Comet 67P/Churyumov-Gerasimenko, Landung des Landers Philae
Dezember 2014	Start der japanischen Sonde Hayabusa-2, die Sonde wird im Jahre 2018 den Asteroiden 1999 JU3 erreichen und ihn während einiger Zeit umkreisen. Ein kleiner Lander wird die Oberfläche näher erkunden. Zudem werden Bodenproben genommen und im Jahre 2020 zur Erde zurück gebracht.

Daten können noch kurzfristig geändert werden.

Die Raumfahrtinformationen wurden mir freundlicherweise von Daniel Ursprung zur Verfügung gestellt.

Diese Datei ist als PDF-File abgelegt unter <http://luzern.astronomie.ch/> sowie unter www.verkehrshaus.ch.

Luzern, 9. Januar 2014, Markus Burch