



Astronomische Gesellschaft Luzern



Das Himmelsjahr 2006:

In Zusammenarbeit des Verkehrshauses der Schweiz und der Astronomischen Gesellschaft Luzern entstand die Idee einer Jahresvorschau auf die wichtigen astronomischen Ereignisse, die sich über uns am Himmel während des Jahres 2006 abspielen werden. Nach der ersten Veranstaltung von 2003 wurde beschlossen, dies regelmässig zu wiederholen. Das Hauptinteresse dürfte sich dieses Jahr auf die totale Sonnenfinsternis vom 29. März 2006 in Libyen und der Türkei richten.

Nachfolgend werden die einzelnen Ereignisse nochmals kurz beschrieben und mit wichtigen Informationen versehen.

Januar 2006

Merkur	Bleibt den ganzen Monat unsichtbar. Er eilt der Sonne entgegen, die er am 26. Januar einholt und damit in oberer Konjunktion steht. Auch die enge Begegnung mit Venus am 14. Januar entgeht uns.
Venus	Startet das Jahr als strahlender Abendstern. Mit -4.4 mag ist sie zwar nicht mehr so hell wie im Dezember des Vorjahres. Am 1. geht die Venus um 18.16 Uhr unter. Im Fernrohr sieht man ein extrem schmales Sichelchen. Mit $59''$ erreicht sie fast das theoretische Maximum an Grösse. Ab dem 10. wird man vergeblich versuchen, sie in der Abenddämmerung zu suchen. Danach läuft sie rückläufig durch den Tierkreis und taucht bereits am 18. wieder als Morgenstern auf. Dies bleibt sie bis Mitte September.
Mars	Mars ist seit Dezember des Vorjahres wieder rechtläufig unterwegs. Er ist Planet der ersten Nachthälfte. Er wandert mit einer Helligkeit von -0.6 mag durch den Widder. Im Verlauf des Monats wird die Helligkeit auf 0.2 mag zurückgehen. Gegen Ende Monat geht der Mars bereits um 02.41 Uhr unter. Am 8. steht der Halbmond nahe beim Mars. Distanz 0.8° um 20.00 Uhr.
Jupiter	Jupiter steht am Morgenhimmel. Er läuft rechtläufig durch die Waage. Die Aufgänge verfrühen sich im Verlauf des Monats von 03.32 Uhr auf 01.55 Uhr Ende Monat. Die Helligkeit steigt im Lauf des Monats auf -2.0 mag an. Am 13. passiert Jupiter den Hauptstern der Waage, Zubenelgenubi in nur 0.8° Entfernung.
Saturn	Läuft rückläufig durch den Krebs. In der Nacht vom 27. auf den 28. Januar kommt Saturn in Opposition. Er ist die ganze Nacht über sichtbar. Am 17. Januar wandert Saturn 0.6° nördlich vom südlichen Eselchen vorbei und erreicht zu Monatsende den offenen Sternhaufen M44, Praesepe. Zur Zeit der Opposition ist Saturn 1216 Mio. Kilometer von der Sonne entfernt. Das Licht braucht eine Stunde und 8 Minuten bis zum Saturn. Wir schauen aktuell auf die Südseite des riesigen Ringsystems. Am 15. geht der Mond knapp 4° nördlich vorbei.
1. Januar 2006	Spätester Sonnenaufgang in der Schweiz.
3. Januar 2006	Maximum der Quadrantiden. Bis gegen 120 Sternschnuppen pro Stunde aus dem Sternbild Bootes. Mittlere Geschwindigkeit
4. Januar 2006	Erde in nächster Entfernung zur Sonne (147.1 Mio. Kilometer). Sonnenscheibe jetzt aktuell 7% grösser als im Juli.

5./6. Januar 2006	Vesta kommt in der Nacht vom 5. auf den 6. Januar in Opposition in den Zwillingen. Die Oppositionshelligkeit ist bei 6.0 mag, was sie zu einem leichten Fernglasobjekt macht.
22. Januar 2006	Mond bei Spica (1° Entfernung)
28. Januar 2006	Saturn in Opposition

Februar 2006


Merkur	Ist ab der Monatsmitte am Abendhimmel sichtbar. Trotz der kleinen maximalen Elongation von nur 18° gibt es eine Abendsichtbarkeit. Am 15. geht der -1.1 mag helle Planet um 18.58 Uhr unter. Leider ist die enge Begegnung mit dem Uranus nur in sehr starken Teleskopen am 14. Februar zu sehen. Am 24. geht Merkur mit -0.3 mag um 19.37 Uhr unter.
Venus	Bereits am 14. Februar erreicht die Venus mit -4.6 mag Ihren grössten Glanz. Die Venusaufgänge verfrühen sich im Lauf des Monats auf 04.55 Uhr. Am 3. beendet sie Ihre Rückläufigkeit.
Mars	Ist Planet der ersten Nachthälfte. Er wandert rechtläufig durch den Widder und wechselt am 7. Februar in das Sternbild Stier. Er tritt damit in das goldene Tor der Ekliptik ein. Mars passiert vom 14. – 20. Februar die Plejaden. Die Helligkeit des Planeten nimmt von 0.5 auf 0.7 mag ab, doch bleibt er noch ein sehr helles Objekt am Himmel. Am 5. kriegt er Besuch vom zunehmenden Halbmond.
Jupiter	Seine Aufgänge verlagert er jetzt in die Zeit kurz nach Mitternacht. Die Helligkeit nimmt nochmals zu auf -2.2 mag. Er bremst seine Bewegung. Allerdings wird er erst im März stationär.
Saturn	Die Untergänge verfrühen sich auf 06.05 Uhr Ende Monat. Allerdings ist er trotzdem die ganze Nacht durch sichtbar. Die Helligkeit geht langsam auf -0.1 mag zurück.
Mond	Der Neumond fällt dieses Jahr auf den Gütisdienstag, 28. Februar
16. Februar bis Ende Februar	Zodiakallicht am besten vom 16. Februar bis Ende Monat am Abendhimmel.
5. Februar 2006	Mond bei Mars, Mond 1.7° nördlich.
11. Februar 2006	Schöner Himmelsanblick mit dem fast vollen Mond direkt beim Saturn und der Krippe.
11. Februar 2006	Späteste Sonnenkulmination des Jahres
17. Februar 2006	Venus in grösstem Glanz (-4.6 mag)
14. – 20. Februar 2006	Mars passiert die Plejaden.
24. -26. Februar 2006	Winterteleskoptreffen auf dem Langis. http://www.teleskoptreffen.ch/wtt/index.de.php
25. Februar 2006	Bedeckung von Ceres durch den Mond. Leider in Europa nicht beobachtbar.

März 2006


Merkur	Bis zum 4. März kann der schnelle Himmelsbote noch am Abendhimmel beobachtet werden. Allerdings nimmt seine Helligkeit und Sichtbarkeit rapide ab. Am frühen Morgen des 1. März ist die Begegnung mit dem Mond leider nicht sichtbar. Am Abend steht die schmale Mondsichel schon ein bisschen weiter. Er beendet am 24. seine Rückläufigkeit und zieht dann wieder rechtläufig durch den Tierkreis.
Venus	Ist als heller Morgenstern zu sehen. Allerdings nimmt die Helligkeit auf

	– 4.3 mag ab. Erreicht Ihre grösste westliche Elongation. Die Venusaufgänge verfrühen sich auf 05.27 Uhr MESZ Ende Monat.
Mars	Am 11. zieht er nördlich von Aldebaran vorbei. Im Verlauf des Monats nimmt die Helligkeit auf 1.2 mag ab. Dies kann gut am Aldebaran als Vergleichssterne angeschaut werden.
Jupiter	Er beginnt am 5. März seine Oppositionsphase indem er seine Bewegung stoppt und bewegt sich nun wieder rückläufig durch den Tierkreis. Die Helligkeit steigt auf -2.4 mag. Gegen Ende Monat erscheint der Planet bereits um 23.02 Uhr MESZ. Er dominiert die ganze Nacht mit seiner Helligkeit.
Saturn	Die Saturnuntergänge verfrühen sich gegen Ende Monat auf 05.01 Uhr MESZ. Die Rückläufigkeit bremst der Herr der Ringe langsam ab. Die Helligkeit beträgt am Monatsende 0.1 mag.
Uranus	Stand am 1. im Wassermann in Konjunktion mit der Sonne. Bleibt also unsichtbar.
5./6. März 2006	Schöner Himmelsanblick im Nordwesten mit den Wintersternbildern, Saturn und Mars sowie der zunehmenden Mondsichel.
14./15. März 2006	Halbschattenfinsternis des Mondes. Sie beginnt um 22.22 Uhr. Die Mitte der Finsternis ist um 00.47 Uhr und der Austritt um 03.14 Uhr. Da eine Halbschattenfinsternis sehr unscheinbar ist, ist sie fast nur mit Fotos nachweisbar. Sie ist von Europa aus während der ganzen Zeit sichtbar. Die Finsternis ist Teil des Saroszyklus 113.
20. März 2006	Frühlingsanfang um 19.26 Uhr MEZ.
21. März 2006	Mond bei Antares, Bedeckung in Südafrika und Südamerika.
25. März 2006	Venus in grösster Elongation von der Sonne. 46°32'.
25. März 2006	Bedeckung von Ceres durch den Mond. Leider zur Mittagszeit -> nicht sichtbar in Europa.
26. März 2006	Beginn der Sommerzeit
29. März 2006	<p>Totale Sonnenfinsternis in Libyen und der Türkei. In der Nacht vor der Finsternis passiert der Mond den aufsteigenden Knoten seiner Bahn. Um 12.15 Uhr MESZ tritt der Mond in die Neumondphase ein. Da der Mond auch nur einen Tag davor seine Erdnähe hatte, beträgt sein Durchmesser dieses Mal 33'10". Der Durchmesser der Sonne ist dieses Mal deutlich kleiner. (32' 02")</p> <p>Die Finsternis beginnt im Osten von Brasilien um 10.36 Uhr MESZ. Die Breite der Totalitätszone ist 129 Kilometer. Der Schatten beginnt seine Reise über den Atlantik. Die afrikanische Küste erreicht er um 11.08 Uhr MESZ in Ghana. Hier dauert die Totalität schon 3 Minuten 24 Sekunden. Der Schatten fliegt weiter über Togo nach Nordosten Richtung Nigeria und Niger. Die Geschwindigkeit des Schattens hat auf 2640 Kilometer pro Stunde abgenommen.</p>



	<p>Er wandert weiter durch den Tschad um in Südlibyen um 12.11 Uhr und 18 Sekunden MESZ die maximale Grösse zu erreichen. Die Sonne steht dort 67° über dem Horizont. Die maximale Dauer ist dort 4 Minuten 7 Sekunden. Die Breite der Totalitätszone hat sich auf 184 Kilometer vergrössert.</p> <p>Nach dem Weg durch Libyen und der Oase Jalu trifft der Schatten ganz kurz auf Aegypten ehe er über das Mittelmeer fliegt und dann die Türkei in der Gegen von Antalya und Side trifft. Dort erreicht der Schatten um 13.54 Uhr MESZ die Küste und es ergibt sich für 3 Minuten und 11 Sekunden eine Totalität. (Antalya) Die Reise geht weiter nach Konya und dann durch die Zentraltürkei bis zum Schwarzen Meer. Die Geschwindigkeit nimmt wieder zu. Das Ende der Finsternis erreicht der Schatten nach seiner Reise durch Georgien, Kasachstan. Die maximale Breite des Kernschattens war in Libyen bei 189 Kilometern. Die nächste Finsternis so nahe vor der Haustüre wird erst wieder am 12. August 2026 in Spanien sein.</p> <p>In Luzern wird etwa 35% der Sonne durch den Mond bedeckt werden. Es ist die 29. Finsternis des Saroszyklus 139.</p>  <p>Verlauf für Luzern.</p> <table data-bbox="470 1084 1165 1182"> <tr> <td>Beginn der partiellen Phase</td> <td>11.38 Uhr MESZ</td> </tr> <tr> <td>Maximale Phase</td> <td>12.38 Uhr MESZ</td> </tr> <tr> <td>Ende der Finsternis</td> <td>13.39 Uhr MESZ</td> </tr> </table> <p>Achtung nur mit geeigneten Hilfsmitteln beobachten. Gefahr der Erblindung.</p>	Beginn der partiellen Phase	11.38 Uhr MESZ	Maximale Phase	12.38 Uhr MESZ	Ende der Finsternis	13.39 Uhr MESZ
Beginn der partiellen Phase	11.38 Uhr MESZ						
Maximale Phase	12.38 Uhr MESZ						
Ende der Finsternis	13.39 Uhr MESZ						
Zodiakallicht	Vom 16. März bis Ende Monat kann das Zodiakallicht im Westen am Abend beobachtet werden.						

April 2006

Merkur	<p>Trotz der sehr grossen Elongation von 27° gibt es keine Morgensichtbarkeit, da der Merkur 14° südlich der Sonne steht. In südlichen Gefilden wird er dann schön am Himmel stehen.</p> <p>Bild rechts: Zunehmende Mondsichel mit Merkur und Venus. Links neben Venus steht noch Spica. Nambia 2005</p>	
--------	--	--

Venus	Bleibt als Morgenstern sichtbar. Die Helligkeit geht leicht auf -4.1 mag zurück. Venus geht immer früher auf (04.45 MESZ Ende Monat), doch auch die Sonne geht früher auf, so dass sich die Sichtbarkeitsdauer eher reduziert. Am 18. geht die Venus in nur 18' Entfernung von Uranus vorbei. Allerdings braucht es da eine extrem lichtstarke Optik.
Mars	Er wechselt vom Stier in die Zwillinge. Mitte des Monats erreicht er die grösste Nordbreite. Die Helligkeit reduziert sich auf 1.5 mag. Am 3. April steht die zunehmende Mondsichel knapp neben Mars. Der Untergang verfrüht sich auf 01.47 Uhr MESZ.
Jupiter	Nähert sich seiner Oppositionsstellung. Er wandert wieder rückläufig an Zubenelgenubi vorbei. Jupiter geht gegen Ende Monat schon gegen 20.46 Uhr MESZ auf. Die Helligkeit steigt auf -2.5 mag.
Saturn	Kommt am 5. im Krebs zum Stillstand und kehrt danach die Bewegungsrichtung um. Er wandert zurück zur Krippe. Im April bewegt er sich allerdings nur ein kleines Stück. Zu Monatsende geht der Ringplanet bereits um 03.04 Uhr unter. Die Helligkeit geht auf 0.3 mag zurück. Am 7. bekommt er Besuch vom zunehmenden Halbmond.
3. – 8. April 2006	Woche des offenen Daches in der Sternwarte Hubelmatt in Luzern. Die Sternwarte ist jeden Abend von 20.00 Uhr bis ca. 22.00 Uhr geöffnet.
3. April 2006	Mond bei Mars. 3° nördlich
7. April 2006	Mond bei Saturn, 3° nördlich
13. April 2006	1340 Uhr: Ostervollmond
Ab 16. April 2006	Westzodiakallicht günstig bis gegen Ende Monat
16. April 2006	Ostern
28. April 2006	Extrem schmale Mondsichel nur 24 Stunden nach Neumond am Westhorizont.

Mai 2006

Merkur	Nur am 31. Mai gibt es eine Möglichkeit, den schnellen Himmelsboten am Abendhimmel zu sehen. Erst im Juni ist der -0.9 mag helle Planet besser zu sehen.
Venus	Sie bleibt Morgenstern. Gegen Ende Monat geht der -4.0 mag helle Planet schon um 03.55 Uhr auf. Venus ist zu 75% beleuchtet. Am Tag Ihres Aphel ist sie 109 Mio. Kilometer von der Sonne entfernt.
Mars	Er wandert rechtläufig durch die Zwillinge und passiert am 25. Pollux 5° südlich. Ende Monat nähert sich der rote Planet dem Ringplaneten Saturn an, wenn er in das Sternbild Krebs kommt. Die Untergänge verlagern sich Ende Monat auf 00.44 Uhr.
Jupiter	Kommt am 4. Mai in Opposition zur Sonne. An diesem Tag ist der -2.5 mag helle Planet bereits um 20.27 Uhr MESZ aufgegangen. Der Untergang wird um 06.07 Uhr MESZ sein. Das Licht benötigt 37 Minuten vom Planeten zur Erde. Die Oppositionsdistanz ist dieses Jahr bei 811 Mio. Kilometern. Jupiter bewegt sich rückläufig im Sternbild Waage.
Saturn	Steuert wieder auf den offenen Sternhaufen M44 im Krebs zu. Steht hoch im Südwesten nach Sonnenuntergang. Die Untergänge verfrühen sich bis Ende Monat auf 01.08 Uhr MESZ.
2. Mai 2006	Mond bei Mars, Mond 3.6° nördlich
4. Mai 2006	Mond bei Saturn, Mond 3.8° nördlich
4. Mai 2006	Jupiter in Oppositionsstellung
19. Mai 2006	Mars in grösster Nordbreite (2° nördlich der Sonnenbahn)
31. Mai 2006	Schöner Anblick des Mondes, Saturn und Mars am Abendhimmel im Krebs. Saturn sehr nahe an M44. Mond nur 2.7° nördlich

Juni 2006

Merkur	Anfang des Monats ist Merkur gut zu sehen. Seine Abendsichtbarkeit erreicht er durch die grösste östliche Elongation von 24°.56' am 20. Juni. Anfang Monat geht der -0.8 mag helle Planet um 22.49 Uhr unter. Die Sichtbarkeit bleibt bis zum 20. Juni erhalten. Während dieser Zeit ist der Planet teils sehr nördlich. Er ist am 3. rund 4 Vollmondbreiten nördlich der Sonnenbahn.
Venus	Die Venus verfrüht Ihre Aufgänge auf 03.53 Uhr MESZ am 1., die Helligkeit nimmt leicht auf -3.9 mag ab. Sie nähert sich der Phase der Vollvenus. Kommt in den Stier. Die Bahn am Morgenhimmel wird zunehmend flacher.
Mars	Gegen Monatsende geht der nur noch 1.8 mag helle Planet schon um 23.32 Uhr unter. Die Sichtbarkeitsphase nimmt sehr stark ab. In diesem Monat überholt Mars in der Zeit von 15. – 19. Juni Saturn.
Jupiter	Bremst seine Bewegung deutlich ab und kommt am Monatsende in der Waage fast zum Stillstand. Jupiter steht beim Dunkelwerden schon im Südosten am Himmel. Die Untergänge des jetzt noch -2.3 mag hellen Planeten verlagern sich auf 04.13 Uhr MESZ zu Monatsende.
Saturn	Zieht im Verlauf des Monats von M44 weg und abermals am südlichen Eselchen vorbei. Der -0.4 mag helle Planet wird im Verlauf des Monats von Mars überholt. Evtl. ist am 28. Juni noch die extrem schmale Mondsichel beim Ringplaneten zu sehen. Ende Monat geht der Saturn bereits um 23.14 Uhr unter. Er verabschiedet sich langsam vom Abendhimmel.
Uranus	Evtl. unter günstigen Bedingungen tief im Osten im Sternbild Wassermann am Morgen zu finden. Die Helligkeit liegt bei 5.8 mag. Er beginnt jetzt seine Oppositionsschleife.
Pluto	Kommt am 16. in Opposition mit der Sonne.
8. Juni 2006	Mond bei Jupiter, Mond 4.7° südlich.
11. Juni 2006	Kürzeste Vollmondnacht des Jahres. (Nur 7 Stunden 29 Minuten) und tiefste Kulmination mit 13.3° über dem Horizont.
16. Juni 2006	Pluto in Opposition
21. Juni 2006	13.26 Uhr: Sommerbeginn
17. / 18. Juni 2006	Mars nur 0.6° nördlich von Saturn. Dabei ist Saturn 0.4 mag hell.
19. Juni 2006	Mond passiert den aufsteigenden Knoten seiner Bahn beim Frühlingspunkt. -> grösste Differenz in nördlicher und südlicher Deklination mit +28.4° bis -28.4°.
26. Juni 2006	Mars an der sonnenfernsten Position mit 249 Mio. Kilometern.

Juli 2006

Merkur	Ist nach seiner Abendsichtbarkeit nicht mehr zu sehen und bewegt sich auf die Sonne zu, die er am 18. trifft. Er bleibt diesen Monat unsichtbar.
Venus	Wandert durch den Stier und den nordöstlichen Teil des Orion in die Zwillinge. Am 2. Juli zieht sie in nur 4° Entfernung nördlich am Aldebaran vorbei. Die Helligkeit bleibt bei -3.9 mag. Im Teleskop wird die Venus fast zur Vollvenus. Die Aufgänge Ende Monat erfolgen um 03.46 Uhr MESZ.
Mars	Bleibt unsichtbar. Am 27. könnte im Teleskop eine Bedeckung des Mars durch den Mond nach 18 Uhr gesehen werden. Braucht aber extrem guten tiefen Horizont und gute Sichtbedingungen.
Jupiter	Das Ende der Opposition macht sich durch den Stillstand im Sternbild


	Waage erkenntlich. Die Untergänge verfrühen sich Ende Monat bereits auf die Zeit um Mitternacht. Die Helligkeit fällt leicht auf -2.1 mag.
Saturn	Bleibt den ganzen Monat unsichtbar und nähert sich seiner Konjunktion. Spezialisten könnten den Planeten evtl. noch am Anfang des Monats aufsuchen.
Uranus	Nähert sich seiner Oppositionsstellung, die er aber erst Anfang September erreichen wird. Die Helligkeit steigt auf 5.7 mag.
Neptun	Erreicht im August seine Opposition mit der Sonne.
2. Juli 2006	Venus bei Aldebaran.
4. Juli 2006	Erde in grösster Entfernung von der Sonne mit 152.1 Millionen Kilometern.
5./6. Juli 2006	Der Mond wandert 5° südlich an Jupiter vorbei.
27. Juli 2006	Marsbedeckung durch den Mond. Austritt um ca. 19.00 Uhr MESZ. Nur mit Teleskop sichtbar.

August 2006

Merkur	Ist zu Monatsbeginn sichtbar. Der Planet wird ständig heller und nähert sich am 10. August Venus. Die Helligkeit liegt um den 20. bei -1.2 mag. Ab dem 20. ist der helle Himmelsbote dann zunehmend in den Dunstschichten verschwunden.
Venus	Die Venusaufgänge verspäten sich im Verlauf des Monats auf 05.06 Uhr MESZ. Die Helligkeit liegt bei -3.9 mag. Am 27. zieht sie in nur 4' Distanz an Saturn vorbei.
Mars	Bleibt diesen Monat unsichtbar.
Jupiter	Der Riesenplanet geht am 1. noch um 00.06 MESZ Uhr unter, Ende Monat bereits um 22.15 Uhr MESZ. Die Helligkeit nimmt auf -1.9 mag ab.
Saturn	Steht am 7. August in Konjunktion mit der Sonne. Distanz dann 1520 Millionen Kilometer. Am 27. ist im Fernglas die enge Begegnung mit Venus zu sehen.
Uranus	Erreicht erst am 5. des Folgemonats seine Opposition im Wassermann. Es ist jetzt die beste Zeit des Jahres um den Planeten zu beobachten.
Neptun	Am 11. Opposition im Sternbild Steinbock.
10.-14. August 2006	Maximum der Perseiden. In der Zeit um den 12./13. August herum können über 100 Sternschnuppen pro Stunde beobachtet werden. Helle Objekte sind keine Seltenheit bei diesem Strom. Nutzen Sie die Chance, an einem warmen Sommerabend draussen Sternschnuppen zu jagen. Der Ursprungskomet ist 109P/Swift-Tuttle. Beste Beobachtungszeit zwischen 22.00 Uhr und 04.00 Uhr.
11. August 2006	Opposition von Neptun
12. August 2006	Ceres in Opposition
Ab 27. August bis ca. 5. September 2006	Ost-Zodiakallicht am Morgenhimmel sichtbar.
27. August 2006	Saturn und Venus sehr eng zusammen. (Mit Fernglas sichtbar)

September 2006

Merkur	Bleibt im September unsichtbar.
Venus	Zieht sich allmählich vom Morgenhimmel zurück. Sie zieht am 6. in nur 0.8° Distanz nördlich an Regulus vorbei. Gegen Ende Monat ist der Aufgang erst um 06.36 Uhr MESZ.
Mars	Bleibt unbeobachtbar und tritt in südliche Gefilde der Ekliptik ein.

Jupiter	Beginnt sich langsam am Abend von der Himmelsbühne zu verabschieden. Die Untergänge verlagern sich auf 20.29 Uhr MESZ. Die Helligkeit nimmt auf -1.8 mag ab. Am 12. wandert er zum dritten Mal in diesem Jahr an Zubenelgenubi vorbei.
Saturn	Steuert langsam auf Regulus im Löwen zu, den er aber nicht erreichen wird. Der 0.4 mag helle Planet geht am 31. bereits um 03.01 Uhr MESZ auf. Am 19. zieht die schmale Sichel des Mondes in nur 2° Entfernung am Saturn vorbei.
Uranus	Steht am 5. in Opposition und ist die ganze Nacht im Sternbild Wassermann sichtbar. Distanz 2854 Mio. Kilometer.
7. September 2006	Partielle Mondfinsternis, von Europa aus beobachtbar. Mond geht zu maximal 19% in den Kernschatten der Erde. Finsternis ist schon im Gange bei Mondaufgang. Tiefer Mondaufgang wird benötigt (Tiefer Horizont)
 <p>Verlauf der Finsternis. Berechnung Calsky</p> <p>Finsternisbeginn in Luzern nicht beobachtbar Eintritt in den Kernschatten 20.05 Uhr MESZ Mitte der Finsternis 20.51 Uhr MESZ Austritt aus dem Kernschatten 21.37 Uhr MESZ Austritt aus dem Halbschatten 23.00 Uhr MESZ</p>	
12. September 2006	Plejaden-Bedeckung durch den Mond. Atlas, Alcyone, Pleione
19. September 2006	Mond bei Saturn, Mond 1.8° nördlich.
22. September 2006	Ringförmige Sonnenfinsternis in Kourou und Südatlantik.
Ab 22. September 2006	Ost-Zodiakallicht sichtbar.
23 September 2006	05.03 MESZ Herbstanfang

Oktober 2006

Merkur	Ist hinter der Sonne und deshalb nicht beobachtbar. Evtl. gegen Ende Monat bei tiefem Horizont sichtbar. Am 25. und am 28. Oktober wäre eine doppelte Konjunktion mit Jupiter zu sehen.
Venus	Erreicht am 27. die Konjunktion mit der Sonne. An diesem Tag der oberen Konjunktion ist sie 257 Mio Kilometer von der Erde entfernt.
Mars	Steht am 23. in Konjunktion mit der Sonne. Er bleibt den ganzen Monat unsichtbar.
Jupiter	Zieht sich im Verlauf des Monats vom Abendhimmel zurück. Es wird fast unmöglich ihn in den Dunstschichten zu entdecken.
Saturn	Verlagert seine Aufgänge in die Zeit um Mitternacht. Die Helligkeit ist bei 0.5 mag. Am 16./17. Oktober ergibt sich eine schöne Konstellation am Himmel mit dem Mond und Regulus
5. Oktober 2006	Mond bei Uranus, 1.1° um 02Uhr, Mond südlich.
19. Oktober 2006	Junobedeckung, leider von Mitteleuropa nicht sichtbar.
Ab 21. Oktober 2006	Zodiakallicht am Morgenhimmel
27. Oktober 2006	Venus in oberer Konjunktion.
29. Oktober 2006	Ende der Sommerzeit

November 2006:

Merkur	Im Verlauf des Monats ergibt sich die beste Morgensichtbarkeit des Merkur. In der Nacht vom 8. auf den 9. November gibt es im Amerika und dem Pazifik einen Merkurtransit. Leider ist dies bei uns nicht sichtbar. Ab ca. dem 17. kann mit Erfolg im Südosten nach dem Himmelsboten Ausschau gehalten werden. Die Helligkeit nimmt auf -0.5 mag zu. Am 25. erreicht er seine grösste westliche Elongation. Bis über das Monatsende hinaus wird Merkur schön am Morgenhimmel sichtbar sein.
Venus	Bleibt im November nicht beobachtbar.
Mars	Wechselt von der Jungfrau in die Waage, doch bleibt er unbeobachtbar.
Jupiter	Kommt am 22. November in der Waage in Konjunktion. Bleibt also unbeobachtbar. Die Distanz ist dann 952 Mio. Kilometer.
Saturn	Seine Aufgänge verlagert er in die Zeit vor Mitternacht. Am 1. geht er um 00.10 Uhr auf, Ende Monat bereits um 22.18 Uhr. Die Helligkeit steigt auf 0.2 mag. Am 13. wandert der zunehmende Mond knapp an Saturn vorbei.
Uranus	Hat seine Oppositionsphase beendet und läuft wieder rechtläufig durch den Tierkreis.
6. November 2006	Plejaden-Bedeckung durch den Mond. Atlas und Pleione werden bedeckt.
8./9. November 2006	Merkurtransit leider bei uns nicht beobachtbar.
13. November 2006	Mond bei Saturn, 1.1°nördlich.
19. November 2005	Sternschnuppenschauer der Leoniden Maximum bitte über die Links auf unserer Homepage nachschauen. Genaue Vorhersagen kommen erst im Verlauf des Jahres. Letzter Trail für die nächsten ca. 30 Jahre. Im Moment wird das Maximum für ca. 05.45 Uhr MEZ gerechnet.
28. November 2006	Mond bei Uranus, Abstand 1.3°. Fernglasobjekt.

Dezember 2006:

Merkur:	Erscheint zu Monatsbeginn am Südosthorizont und lässt das Jahr als Götterbote am Morgenhimmel ausklingen. Die Helligkeit beträgt Anfang Monat -0.6 mag. Ab dem 15. Dezember dürfte es sehr schwierig werden, den flinken Planeten zu finden. Um den 12. rum gibt es eine schöne Konstellation mit Mars und Jupiter.
Venus	Erscheint im letzten Dezemberdrittel am Abendhimmel und wird wieder Abendstern. Die Helligkeit beträgt am 19. Dezember -3.9 mag. Venus ist fast voll beleuchtet.
Mars	Kann in den frühen Morgenstunden zusammen mit Jupiter und Merkur am Südosthimmel beobachtet werden. Tritt in das Sternbild Schlangenträger ein. Es ist allerdings recht schwierig, den roten Planeten in der Dämmerung zu finden. Die nächste Opposition findet erst wieder am 24. Dezember 2007 statt.
Jupiter	Wandert durch die Waage in den Skorpion. Die Helligkeit nimmt auf -1.8 mag zu.
Saturn	Bleibt am 6. Dezember stehen und beginnt seine Oppositionsschleife. Er steht im Löwen und entfernt sich wieder von Regulus. Die Helligkeit nimmt im Verlauf des Monats auf -0.2mag zu. Langsam beginnen seine Aufgänge gegen 20.00 Uhr zu kommen. Die Opposition wird er aber erst am 10. Februar 2007 erreichen.
4. Dezember 2006	Plejaden-Bedeckung durch den Mond: Electra, Celaeno, Merope,

	Maia und Alcyone werden bedeckt.
9. Dezember 2006	Bedeckung von Asellus Borealis (südliches Eselchen im Krebs, 4.7 mag)
10. Dezember 2006	Merkur bei Jupiter. Distanz 0.8°.
14. Dezember 2006	Maximum der Geminiden. Pro Stunde können etwa 130 Sternschnuppen gesehen werden.
22. Dezember 2006	Sonne im Winterpunkt. Winteranfang um 01.22 Uhr.
4. Dezember 2006	Höchste und längste Vollmondnacht des Jahres. Für Zürich werden es 17 Stunden 10 Minuten sein.

Weitere Informationen sind zu finden unter folgenden Links:

<http://luzern.astronomie.ch>

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

<http://www.verkehrshaus.org>

<http://www.meteoros.de>

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

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

<http://www.fg-kometen.de> (Fachbereich Kometen)

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 *Himmelsjahr 2006* und aus dem *Sternenhimmel 2006* (beides Kosmos-Verlag) wie dem Ahnerts Astronomisches Jahrbuch 2006 (Spektrum-Verlag) zusammengestellt.

Raumfahrt:

15. Januar 2006	Rückkehr von Stardust auf die Erde. Material wird mit einer Returnkapsel am Fallschirm landen.
15. Januar 2006	Cassini , Titan Flyby
Ab 15. Januar 2006	Start von New Horizons. Mission zum Planeten Pluto und zum Kuipergürtel.
28. Januar 2006	20. Jahrestag der Challengerkatastrophe
18. Februar 2006	ASTRO-F , japanischer Infrarotsatellit
27. Februar 2006	Cassini , Titan Flyby
28. Februar 2006	Space Technology 5 Start mit Pegasus XL. Messungen des Erdmagnetfeldes.
10. März 2006	Mars Reconnaissance Orbiter erreicht den Mars und schwenkt in eine Umlaufbahn ein.
Frühling 2006	Start von Stereo . Untersuchung des Sonnenwindes in Stereoaufnahmen.
19. März 2006	Cassini , Titan Flyby
31. März 2006	Cassini , Titan Flyby
6. April 2006	Venus Express erreicht die Venus und schwenkt in die Umlaufbahn ein.
30. April 2006	Cassini , Titan Flyby
Ab Anfang Mai:	Wiederaufnahme der Shuttleflüge mit STS-121.
20. Mai 2006	Cassini , Titan Flyby
2. Juli 2006	Cassini , Titan Flyby
4. Juli 2006	Venus Express, Beginn der Wissenschaftsmision
22. Juli 2006	Cassini , Titan Flyby
August 2006	Mars Gravity Biosatellite Start.
September 2006	Start von Solar-B
7. September 2006	Cassini , Flyby
23. September 2006	Cassini , Flyby
Ab Oktober	COROT, Starttermin unklar (Oktober?), Planetenfinder, soll erdähnliche Planeten suchen, die aber wesentlich grösser sein müssen als die Erde. http://sci.esa.int/science-e/www/area/index.cfm?fareaid=39
9. Oktober 2006	Cassini , Titan Flyby
19. Oktober 2006	Themis , Magnetosphärenforschung
24. Oktober 2006	Messenger fliegt zum ersten Mal an Venus vorbei
25. Oktober 2006	Cassini , Titan Flyby
Ab November 2006	Beginn der Beobachtungen des Mars Reconnaissance Orbiters .
17. November 2006	Asteroid Ceres und Vesta Orbiter: Dawn . Start mit Delta 2

Daten können noch kurzfristig geändert werden.

Die Raumfahrtinformationen wurden mir von Dani Ursprung zur Verfügung gestellt.

Herzlichen Dank an Dani Schlup für das Ermöglichen meiner speziellen Wünsche bei der Sondervorführung vom 14. Januar 2006.

Diese Datei wird auch auf der Website der AGL als PDF-File abgelegt werden.

Luzern, 08. Januar 2006, Markus Burch