

Das Himmelsjahr 2003:

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 2003 abspielen werden.

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

Januar 2003:

Venus	Strahlender Morgenstern am Südosthorizont. Helligkeit bei -4.5mag
Mars	Mars wandert im Verlauf des Monats durch die Waage zum Skorpion. Dabei ist der Mars am 31. Januar nahe seinem Gegenspieler Antares. Die beiden sind nur 5° auseinander. Der Mars ist im Moment noch deutlich schwächer als Antares.
Jupiter:	Jupiter nähert sich seiner Opposition, wird Sie jedoch erst zu Beginn des nächsten Monats erreichen. Der -2.6mag helle Planet läuft rückläufig im Sternbild Krebs.
Saturn:	Während des ganzen Monats steht schon während dem Eindunkeln der Planet Saturn hoch im Südosten. Er war im Verlauf des Vormonates in Opposition zur Sonne. Wandert rückläufig durch den Stier und überquert am 4. Januar M1.
3. / 4. Januar 2003	Maximum der Quadrantiden. Bis gegen 100 Sternschnuppen pro Stunde aus dem Sternbild Bootes. Mittlere Geschwindigkeit
Bis zum 20. Januar	Der Komet Kudo-Fujikawa (C/2002 X5) ist am Morgenhimmel mit einem Feldstecher gut sichtbar. Wandert an Wega vorbei zu Atair im Adler. Nähert sich dann leider der Sonne so dass er während seiner hellsten Phase unbeobachtbar bleibt.
31. Januar/1. + 2. Februar 2003	Erstes Winterteleskoptreffen auf dem Langis. Organisator Astro-Optik von Bergen. http://www.astrooptik.ch/teleskoptreffen/

Februar 2003

Merkur	Bescheidene Morgensichtbarkeit Anfang des Monats mit 0.0mag .
Venus	Wechselt zu Monatsbeginn in den Schützen und erreicht die tiefsten Positionen in der Ekliptik. Helligkeit geht auf -4.1mag retour.
Mars	Wandert durch den Schlangenträger und wechselt zu Monatsende in den Schützen. Helligkeit steigt markant an und erreicht 1.0mag . Mars ist somit gleich hell wie der Antares im Skorpion, der viel mit dem Mars verwechselt wird.
Jupiter	Kommt am 2. Februar im Sternbild Krebs in Opposition zur Sonne. Helligkeit -2.6mag . Während des ganzen ersten Halbjahres gibt es immer wieder interessante Jupitermondbedeckungen zu beobachten. Informationen dazu entnehmen Sie bitte aus dem Sternenhimmel

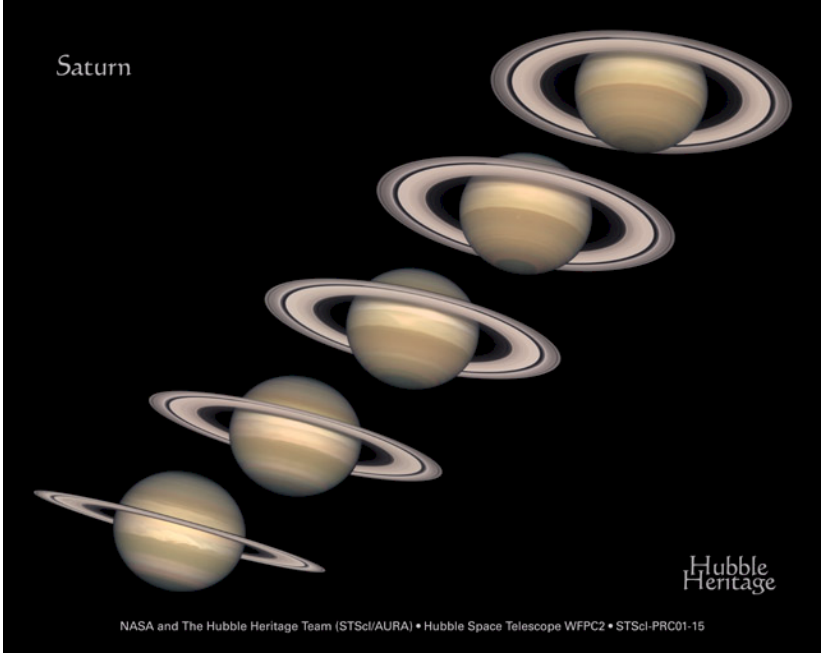
	2003 (Kosmos Verlag)
Saturn	Wird am 22. Februar stationär und beendet Oppositionsperiode. Helligkeit sind und er zieht sich vom Morgenhimmel retour.
2. Februar 2003	Jupiter in Opposition zur Sonne. Aufgang bei Sonnenuntergang im Ostnordosten. Kulmination kurz nach Mitternacht hoch im Süden Untergang am 3. Februar 0800 Uhr.
25. Februar 2003	Mond bei Mars, 1.9° südlich um 0600 Uhr
Während des Monats	Komet NEAT C/2002 V1 gut sichtbar. Informationen dazu über folgende Links: http://www.heavens-above.com oder http://www.fg-kometen.de

März 2003:

Merkur	Bleibt unsichtbar
Venus	Durchläuft am Morgenhimmel die Sternbilder Schütze, Steinbock und Wassermann. Helligkeit –4.0mag.
Mars	Die Helligkeit steigt auf 0.5mag. Die Aufgänge verfrühen sich bis Ende Monat gegen 0357 Uhr MESZ. Wandert durch den Schützen.
Jupiter	Rückläufig im Krebs steuert auf den Sternhaufen der Krippe (Praesepe) zu. Die Helligkeit nimmt auf –2.3mag ab und die Untergänge verfrühen sich um 2 Stunden auf 0512 Uhr MESZ Ende Monat.
Saturn	Wandert rechtläufig durch den Stier und zieht sich vom Morgenhimmel zurück.
4. März 2003	Mars passiert nur 0.1° südlich des Winterpunktes der Sonnenbahn.
21. März 2003	Frühlingsanfang um 0200 Uhr MEZ.
28. März 2003	Messiermarathon auf der Sternwarte Hubelmatt.
31. März 2003	Jupiter nahe beim offenen Sternhaufen der Krippe (Praesepe M44) bis zum 4. April 2003

April 2003

Merkur	Im Verlauf des Aprils hat der Merkur seine beste Abendsichtbarkeit des Jahres. Ab dem 6. April dürfte der schnelle Himmelsbote tief im Westnordwesten nach Sonnenuntergang sichtbar sein. Die Phase der Sichtbarkeit dürfte etwa bis zum 18. April gehen. Während dieser Zeit kann der Merkur bis gegen –0.7mag hell werden.
Venus	Die Helligkeit sinkt weiter auf –3.9mag. Sie erreicht im Verlauf des Monats wieder nördliche Deklinationen, durch die sich die Aufgänge verfrühen. Allerdings steigt auch die Sonne immer früher über den Horizont. Die besten Zeiten für die Venus sind vorbei.
Mars	Wird dominant am Morgenhimmel. Er wechselt im Laufe des Monats vom Schützen in den Steinbock und wird schon 0.0 mag hell.
Jupiter	Wird am 4. April stationär und wandert danach wieder rechtläufig durch den Krebs von M44 weg.
Saturn	Verlagert seine Untergängen auf die Zeit vor Mitternacht.
7. April 2003	Zunehmender Mond bei Saturn. Merkur und Jupiter ebenfalls sichtbar.
Ganzer Monat	Saturn erreicht mit 27° die grösste Oeffnung der Ringe für die nächsten Jahre. Wir schauen auf die Südseite des Saturn. Nachfolgend noch eine Bildfolge der letzten Jahre.

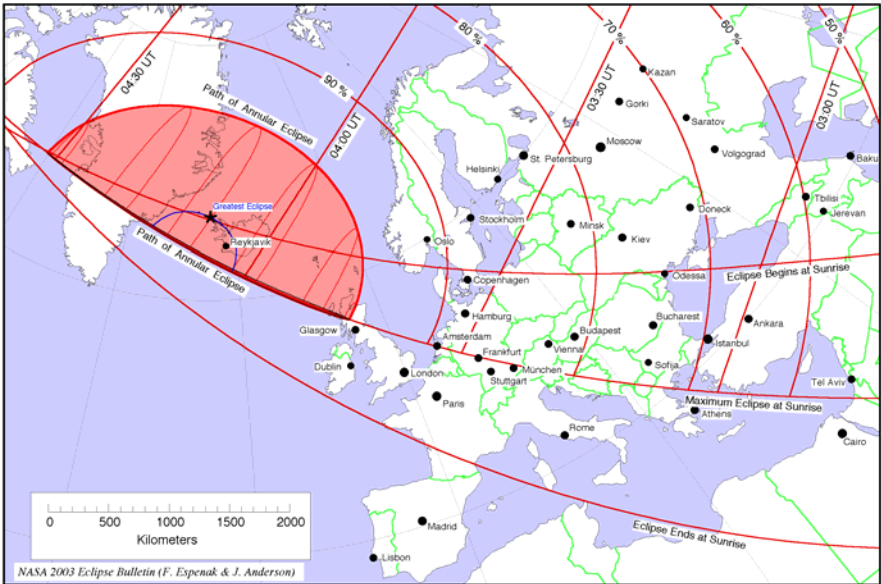
	
16. April 2003	Ostervollmond um 20.36 MESZ.

Mai 2003:

Merkur	Bleibt bis auf den Transit vor der Sonne unbeobachtbar
Venus	Wandert durch den aufsteigenden Teil des Tierkreises. Ist noch am Morgen im Osten sichtbar. Beleuchtung nimmt auf 93% zu.
Mars	Wandert durch den Steinbock. Die Helligkeit steigt auf -0.7 mag. Geht Ende Monat schon um 0149 Uhr MESZ auf.
Jupiter	Wird zum Objekt der ersten Nachthälfte und wandert durch den Krebs rechtläufig.
Saturn	Zieht sich gegen Ende des Monats vom Abendhimmel zurück und nähert sich dann der Sonne.
Uranus	Kann unter guten Bedingungen ab Monatsmitte tief am Südosthimmel gefunden werden.
7. Mai 2003	<p>Merkurtransit: Die Scheibe des Merkurs nähert sich an diesem Morgen zum ersten Mal seit Jahren wieder der Sonne. (Letzte Sichtbarkeit eines Merkurtransites bei uns im November 1973) Beginn Transit: 0711 Uhr MESZ Ende Transit: 12.32 Uhr MESZ Achtung! Nicht direkt in die Sonne schauen. Unbedingt mit Finsternisbrillen oder Filtern beobachten. (Augenschäden). Allerdings ist der Merkur so klein, dass er nur mit optischen Geräten gefunden werden kann. Genaue Daten für den eigenen Ort sind zu finden bei: http://eclipse.astroinfo.org/transit/merkur/7Mai2003.html</p>
13. Mai 2003	Mars passiert in nur 2° Abstand Neptun
16. Mai 2003	<p>Totale Mondfinsternis: Der Mond verfinstert sich im Verlaufe der Nacht und geht dann total verfinstert am Nordwesthorizont unter. Nachfolgend noch die Daten zu dieser Finsternis: Eintritt in den Kernschatten: 0403 Uhr MESZ Beginn Totalität: 0514 Uhr MESZ</p>

	<p>Mitte Totalität: 0540 Uhr MESZ Ende der Totalität: 0606 Uhr MESZ Nachfolgend noch der Anblick der Phasen.</p>  <p>Simulation aus Calsky http://www.Astroinfo.org</p>
--	--

29. Mai 2003	Mond bei Venus. Abstand um 0500 MESZ nur 0.1°
--------------	---

31. Mai 2003	<p>Partielle Sonnenfinsternis in Mitteleuropa. Ringförmige Finsternis in Island, Grönland.</p> <p>Da der Mond erst 3 Tage vorher in Erdferne war, reicht sein Durchmesser nicht aus, um eine totale Finsternis zu generieren. Die Sonne geht in Luzern gut zur Hälfte verfinstert am Ostrordosthimmel auf. Das Maximum der Finsternis ist bei uns bereits vor Sonnenaufgang.</p> <p>Nachfolgend noch die Daten für Luzern: Sonnenaufgang: 0538 Uhr MESZ Ende der Finsternis: 0622 MESZ</p> <p>Aufgrund der speziellen Geometrie wandert die Finsternis ausnahmsweise von Ost nach West. (Mondschatten trifft erst nach dem Pol auf die Erde) Deshalb ist auch die Breite der Ringförmigkeit bei über 1100 km.</p> <p>Achtung! Unbedingt die Augen schützen mit Finsternisbrillen oder Filter.</p> <p>Verlauf der Finsternis:</p>  <p>Annular Solar Eclipse of 2003 May 31 FIGURE I.3 - THE ECLIPSE PATH THROUGH EUROPE</p> <p>NASA 2003 Eclipse Bulletin (F. Espenak & J. Anderson)</p>
--------------	--

Juni 2003:

Merkur	Bleibt im Juni unbeobachtbar.
Venus	Zieht sich langsam vom Morgenhimmel zurück. Erreicht am 18. den

	Aldebaran.
Mars	Verlegt seine Aufgänge in die Zeit vor Mitternacht und beherrscht die zweite Nachthälfte. Wandert durch den Steinbock in den Wassermann. Bewegung wird langsamer. Die Helligkeit steigt weiter auf -1.4mag an.
Jupiter	Beschleunigt seine Rechtläufigkeit im Krebs und steuert wiederum auf Regulus, den Hauptstern im Löwen, zu. Als Sichtbarkeit sind am Abend noch ca. 1 ½ Stunden übrig.
Saturn	Bleibt im Juni unbeobachtbar. Kommt am 24. in Konjunktion mit der Sonne.
Uranus	Wird am 7. im Wassermann stationär. Aufgänge um Mitternacht.
Pluto	Kommt am 9. Juni in Opposition mit der Sonne.
21. Juni 2003	Sommeranfang um 2010 Uhr MESZ. Die Sonne erreicht den nördlichsten Punkt ihrer Bahn.
22. Juni 2003	Mars bei Uranus. Um 0100 Uhr passiert Mars 3.1° südlicher.

Juli 2003:

Merkur	Bleibt auch im Juli nicht beobachtbar.
Venus	Hat sich vom Morgenhimmel verabschiedet und strebt Ihrer Konjunktion mit der Sonne zu.
Mars	Mars erreicht eine Helligkeit von -2.3mag und nähert sich immer mehr seiner Opposition. Ende Juli setzt er im Wassermann zu seiner Oppositionsschleife an. Durchmesser des Marsscheibchens wächst auf $22''$ an.
Jupiter	Kann noch bis Monatsmitte im Löwen nach dem Eindunkeln beobachtet werden. Hat jedoch viel seines Glanzes verloren.
Saturn	Erscheint gegen Monatsende wieder um 0316 Uhr über dem Horizont im Sternbild Zwillinge.
Uranus	Verlagert seine Aufgänge in die späten Abendstunden. Aktuelle Helligkeit bei etwa 5.7mag . (Sollte also in einem Feldstecher gut gefunden werden.)
4. Juli 2003	Erde in Sonnenferne von der Sonne mit 152 Millionen Kilometern.
17. Juli 2003	Mond bei Mars. Mond 3.2° nördlich von Mars.
26. Juli 2003	Saturn im Perihel. (Abstand 1351,0 Millionen Kilometer)
30. Juli 2003	Mars setzt zu seiner Oppositionsschleife an.

August 2003:

Merkur	Unbeobachtbar
Venus	Kommt am 18. in obere Konjunktion zur Sonne. Nicht beobachtbar.
Mars	Kommt am 28. August in Opposition zur Sonne. Da in diesem Jahr die Bahn so gut wie seit langem nicht mehr steht, ist die diesjährige Opposition eine der Besten überhaupt. Bereits am 27. erreicht Mars mit 55.76 Millionen Kilometern die geringste Entfernung von uns. Die Helligkeit steigt auf -2.9mag und übertrifft damit sogar Jupiter in Opposition.
Jupiter	Kommt am 22. in Konjunktion mit der Sonne und kann nicht beobachtet werden.
Saturn	Wandert durch den Westteil der Zwillinge und geht gegen Ende Monat bereits um 0129 Uhr MESZ auf. Die Helligkeit beträgt 0.1mag .
Uranus	Am 24. Opposition im Sternbild Wassermann.

Neptun	Am 4. Opposition im Sternbild Steinbock.
4. August 2003	Neptun kommt in Opposition mit der Sonne. Die Helligkeit beträgt 7.8mag.
10.-14. August 2003	Maximum der Perseiden. In der Zeit um den 12. August herum können über 100 Sternschnuppen pro Stunde beobachtet werden. Leider stört dieses Jahr der Vollmond die Beobachtungen. Helle Objekte sind keine Seltenheit bei diesem Strom. Der Ursprungskomet ist 109P/Swift-Tuttle. Beste Beobachtungszeit zwischen 2200 Uhr und 0400 Uhr.
13. August 2003	Mond bei Mars. Abstand um 2100 Uhr ist nur 2.5°.
18. August 2003	Venus in oberer Konjunktion zur Sonne.
22. August 2003	Jupiter in Konjunktion mit der Sonne.
24. August 2003	Uranus in Opposition mit der Sonne.
27. August 2003	Mars in Erdnähe. Abstand um 1100 Uhr nur 55.76 Millionen Kilometer. Mars ist damit seit über 70000 Jahren der Erde wieder am nächsten.
28. August 2003	Mars in Opposition mit der Sonne. Das Marsscheibchen hat an diesem Tag einen Durchmesser von 25.1“.
30. August 2003	Mars im Perihel seiner Bahn. (Sonnendistanz nur 206,6 Millionen Kilometer.)
30./31. August 2003	BeobachtungswEEKEND der AGL auf der Rigi.

September 2003:


Merkur	Beschert uns bis Anfang Oktober die beste Morgensichtbarkeit des Jahres. Bis Monatsende nimmt Helligkeit auf -0.7mag zu.
Venus	Bleibt unsichtbar
Mars	Wandert rückläufig durch den Wassermann und wird am 27. September wieder rechtläufig. Die Helligkeit geht bis Ende Monat auf -2.1mag retour.
Jupiter	Kann am Morgenhimmel ab etwa 0530 Uhr gesehen werden.
Saturn	Wird zum Planeten der 2. Nachthälfte.
14. September 2003	Mond bei Mars. Mars 4° südlicher um 2000 Uhr.
23. September 2003	Herbstanfang. Um 1147 Uhr erreicht die Sonne den Herbstpunkt.

Oktober 2003:

Merkur	Anfangs Monat gibt es noch gute Chancen, den schnellen Himmelsboten am Morgenhimmel zu sehen.
Venus	Erfahrene Beobachter können Venus am Ende des Monats tief im Südwesten beim Eindunkeln erkennen. (Allerdings dürfte in Luzern der Pilatus hierbei stören) Venus beginnt jetzt Ihre Abendsichtbarkeit, die bis ins Jahr 2004 hinein reicht.
Mars	Wandert wieder rechtläufig im Wassermann. Bleibt nach wie vor das auffälligste Objekt am Abendhimmel. Die Helligkeit geht auf -1.2mag retour. Am Monatsende ist das Marsscheibchen auf 15“ geschrumpft.
Jupiter	Die Aufgänge des Jupiters verlagern sich bis Ende Monat gegen 0200 Uhr MEZ. Er wandert durch den Löwen und die Helligkeit steigt langsam auf -1.8mag an.
Saturn	Kommt am 26. Oktober zum Stillstand in den Zwillingen und beginnt seine diesjährige Oppositionsphase. Er verlagert seine Aufgänge im Verlauf des Monats immer weiter an den Abendhimmel. (Am 31. um

	20.38 Uhr MEZ)
6. Oktober 2003	Mond bei Mars, Abstand 2.3° um 1900 Uhr.
-7. Oktober 2003	Beste Möglichkeit, in unseren Breiten am Morgenhimmel das Zodiakallicht im Osten zu schauen.
21. Oktober 2003	Maximum der Orioniden. Ca. 20-30 Sternschnuppen pro Stunde. Beste Zeit für das Beobachten ist um 0500 Uhr. Sehr schnelle Objekte (60 km/s)
22. Oktober 2003	Mond bei Jupiter, Abstand 3.7° um 0300 Uhr. Die abnehmende Mondsichel, Jupiter und Saturn bilden am Osthorizont einen schönen Himmelsanblick.

November 2003:

Merkur	Hat eben seine obere Konjunktion mit der Sonne gehabt. Bleibt also unsichtbar.
Venus	Wandert durch die südlichen Gefilde des Tierkreises und passiert am 27. den Winterpunkt 1.3° südlich. Die Helligkeit bleibt bei -3.9mag.
Mars	Seine Helligkeit nimmt weiter auf -0.4mag ab. Er bleibt aber noch am Abendhimmel.
Jupiter	Wird dominierendes Objekt am Morgenhimmel. Gegen Ende des Monats steigt der Riesenplanet bereits kurz nach Mitternacht über den Horizont.
Saturn	Die Helligkeit steigt auf -0.2mag an und ist ein Objekt der ganzen Nacht geworden.
9. November 2003	<p>Totale Mondfinsternis in Europa: In der Nacht vom Samstag, 8. November auf den 9. November 2003 bietet uns der Mond zum 2. Mal in diesem Jahr das Schauspiel einer totalen Mondfinsternis. Eintritt in den Kernschatten 0032 Uhr Beginn der Totalität: 0206 Uhr Mitte der Totalität: 0219 Uhr Ende der Totalität: 0231 Uhr Austritt aus dem Kernschatten: 0405 Uhr</p>  <p><i>Bilder simuliert von Calsky bei http://www.astroinfo.org.</i></p> <p>Die Dauer der Totalität ist für eine Mondfinsternis eher kurz, da die Grösse der Finsternis nur das 1.022-fache des Mondes ist. Bei dieser Finsternis handelt es sich um eine Finsternis des Saros-Zyklus 126. Der Vollmond steht in Luzern dabei hoch im Südsüdosten im Sternbild Widder.</p>
18./ 19. November 2003	<p>Sternschnuppenschauer der Leoniden In den letzten Jahren gab es da sehr hohe Zenitraten. In den nächsten Jahren werden wir allerdings durch keinen Dusttrail mehr durchfliegen, so dass die Anzahl Leoniden stark abnimmt. Es ist immer noch ein Strom, der gut 100 Sternschnuppen pro Stunde liefern kann. Allerdings stört dieses Jahr auch der Mond im letzten Viertel, der nahe am Radianten im Löwen stehen wird.</p>
23. November 2003	<p>Totale Sonnenfinsternis in der Antarktis. Die Finsternis bleibt leider in unseren Breitengraden unsichtbar. Die</p>

	maximale Dauer der Finsternis ist bei etwa 2 Minuten Totalität. Infos zu dieser Finsternis sind zu finden unter: http://sunearth.gsfc.nasa.gov/eclipse/TSE2003/TSE2003.html
25. November 2003	Mond bei Venus, Abstand 3.3° um 1700 Uhr.

Dezember 2003:

Merkur:	Evtl. kann Merkur für einige Tage am Abendhimmel tief im Südwesten ausgemacht werden. Am 9. geht der -0.9mag helle Himmelsbote unter.
Venus	Geht als Abendstern aus diesem Jahr heraus. Wechselt in das Sternbild Steinbock. Die Helligkeit steigert sich auf -4.0mag .
Mars	Der Mars wandert durch den Wassermann in die Fische und Passiert den Herbstpunkt am 16. Mars geht gegen Mitternacht am Westhoriont unter. Die Helligkeit nimmt auch ab auf 0.2mag .
Jupiter	Seine Aufgänge verlagern sich in die Zeit vor Mitternacht. Er wird zum Objekt der ganzen Nacht.
Saturn	Läuft rückläufig in den Zwillingen und kommt an Silvester in Opposition zur Sonne. Die Helligkeit bei Opposition ist -0.5mag .
13. Dezember 2003	Maximum der Geminiden. Pro Stunde können etwa 130 Sternschnuppen gesehen werden. Im letzten Jahr konnten Mitglieder der AGL in Realp etwas 300 Sternschnuppen innert 3 Stunden beobachten. Es lohnt sich, auch in der Kälte mal nach diesen Sternschnuppen zu schauen.
16. Dezember 2003	Mond bei Jupiter, Abstand 2.9° um 0700 Uhr.
22. Dezember 2003	Winteranfang. Um 0804 Uhr ist die Wintersonnwende erreicht.
25. Dezember 2003	Mond bei Venus. Ganz schmale Mondsichel tief im Südwesten bei Venus.
31. Dezember 2003	Saturn in Opposition zur Sonne.

Weitere Informationen sind zu finden unter folgenden Links:

- <http://luzern.astronomie.ch>
- <http://www.astroinfo.org>
- <http://www.verkehrshaus.org>
- <http://www.meteoros.de>
- <http://www.heavens-above.com>

Die obigen Daten wurden aus dem Internet, aus dem Himmelsjahr 2003 und aus dem Sternenhimmel 2003 zusammengestellt.

Herzlichen Dank an Dani Schlup für das Ermöglichen meiner speziellen Wünsche bei der Sondervorführung vom 18. Januar 2003

Für die Astronomische Gesellschaft Luzern:

Markus Burch