



Saturn-Bedeckung durch den Mond

Nach der wolkengetriebenen Saturnbedeckung vom 2. März 2007 bietet sich uns zu viel christlicherer Stunde am **Dienstag, 22. Mai 2007** eine zweite Chance. Während bei einer gewöhnlichen Sternbedeckung durch den Mond ein Stern augenblicklich «erlöscht», als ob jemand auf der Mondoberfläche einen Lichtschalter betätigte, dauert das Überfahren eines Planeten durch den Mondrand mehrere Sekunden. Der Mond verschiebt sich am Firmament innert einer Stunde um seinen Eigendurchmesser. Findet die Berührung in der Nähe des nördlichen oder südlichen Polgebietes des Trabanten statt, wie dies am 2. März der Fall war, so kann das Überfahren des Saturn über eine Minute dauern. Allerdings wurde bei jener Bedeckung der Ringplanet vom Mondrand zuerst am Nordpol berührt, und nach 1m 20s verschwand Saturns Südpol hinter dem Mondrand. Die viel grössere Ausdehnung der Saturnringe gegenüber dem reinen Planetendurchmesser spielte hierbei keine Rolle.

Ganz anders am 22. Mai 2007: Saturn wird vom Mondrand steiler angefahren. Das heisst, Saturn wandert fast mittig hinter der Mondscheibe durch, nur knapp südlich

seines Zentrums. Dadurch schiebt sich der Mondrand bedeutend schneller über den Planeten. Dass die Mondkante diesmal eine grössere Winkeldistanz zurücklegen muss als im März, um den Planeten ganz zu verschlucken, richtet nicht viel aus. Der Prozess dauert nur eine Minute, obwohl die erste und letzte Berührung am Ring und nicht an der Planetenkugel stattfindet (siehe Grafik).

Die wichtigsten Stationen des Ereignisses von Rümlang aus gesehen (Annäherungsrechnung mit dem Programm RedShift):

Lokalzeit Stadium

- 21:23:54 Die beiden Saturnmonde Enceladus und Tethys werden bedeckt (in der Dämmerung nicht sichtbar).
21:24:15 Erste Berührung des Saturnrings durch den dunklen, sonnenabgewandten Mondrand.
21:24:24 Nur 9 Sekunden später Berührung der Planetenkugel.
21:25:05 Die Kugel ist verschwunden, und nur eines der beiden «Ohren» des Saturn, das östliche Ringstück ragt noch hervor.
21:25:15 Der Saturn ist verschwunden. Nur die Monde Rhea und Dione bleiben noch unverdeckt (in der Dämmerung aber nicht sichtbar).
21:25:40 Auch die beiden Monde Rhea und Dione sind verdeckt.

Die nun folgenden Stationen beim Austritt werden infolge des hohen Kontrastes an der sonnenbeschienenen hellen Mondkante nicht oder erst verzögert wahrnehmbar sein

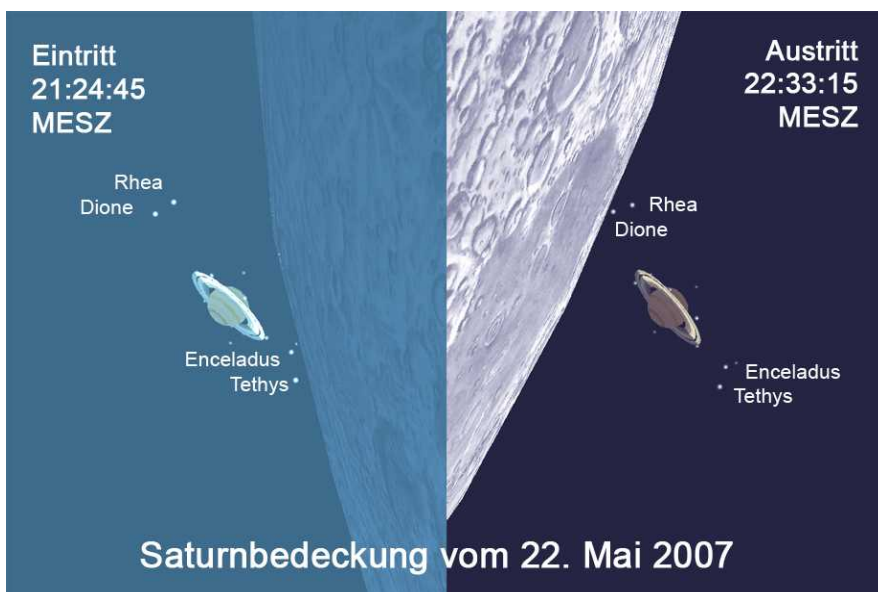
- 22:30:35 Die Monde Tethys und kurz darauf Enceladus kommen zum Vorschein.
22:31:12 Der Saturnring erscheint
22:31:35 Die Planetenkugel kommt zum Vorschein
22:32:13 Letzte Berührung mit der Planetenkugel
22:32:33 Letzte Berührung mit dem Ring
22:33:15 Die Monde Rhea und Dione sind wieder «frei».

Anhand dieses Ereignisses kann sehr eindrücklich die Eigenbewegung des Mondes gegenüber dem Himmelshintergrund verdeutlicht werden, die sonst praktisch nicht wahrnehmbar ist.

Dass es innert so kurzer Zeit gleich zu zwei Saturn-Bedeckungen kommen kann, hängt damit zusammen, dass der Mond seine Bahnlage im Verlauf der Zeit nur sehr langsam verschiebt und deshalb bei mehreren Erdumläufen immer wieder dieselben Himmelspartien besucht. Tatsächlich fand auch am 29. März eine solche statt, die jedoch nur in unseren westlichen Nachbarländern beobachtbar war. Am 19. Juni werden unsere östlichen Nachbarn in den Genuss dieses Spektakels kommen.

Überhaupt erweist sich 2007 als wahres Stern- und Planetenbedeckungsjahr. Nicht weniger als vier Planeten-, vier Plejaden- und drei Bedeckungen sehr heller Fixsterne können wir von der Schweiz aus beobachten. Dabei sind ähnliche Ereignisse, die von anderen Beobachtungsorten zu sehen sind, nicht mitgezählt. Anlass zu Freude unter den Astronomen? Eigentlich schon. Bloss sind Sternbedeckungen, obwohl sehr reizvoll, äusserst flüchtige Eindrücke und eignen sich deshalb nicht für öffentliche Führungen.

Der VSRR macht eine Ausnahme: Am **Dienstag, 22. Mai 2007** schliessen die Demonstratoren eine Kamera an das Teleskop an und übertragen das Bild via Videoprojektor live auf die neue Leinwand in der Sternwarte, damit alle Anwesenden das Schauspiel gleichzeitig sehen können. Die Führung beginnt um **21 Uhr**. Es lohnt sich, frühzeitig einzutreffen, da der Platz in der Kuppel begrenzt ist. Bis Saturn wieder zum Vorschein kommt, beobachten wir andere



Himmelsobjekte. Der Wetterentscheid wird wie üblich etwa ab 20:00 Uhr auf unserer Combox in Erfahrung zu bringen sein.

Keine Ferien in den Ferien!

Nur noch zwei Monate bis zu den Sommerferien! Die Sternwarte Rümlang kennt keine Verschnaufpausen. Jeden Mittwochabend finden den ganzen Juli und August hindurch zu den üblichen Öffnungszeiten (21:00 Uhr) die Beobachtungen statt, diesen Sommer gespickt mit einem Sonderprogramm über den Mond am 25. Juli (Ausweichtermin 26. Juli, siehe Beitrag in dieser Ausgabe). Besonders für unsere jüngeren Gäste stellt die Sommerferienzeit eine gute Gelegenheit dar, zu später Stunde einen Blick ins All zu werfen.

Roter Vollmond

3. März 2007: Den ganzen Samstag über blies ein heftiger Südwestwind dicke Regenwolken herbei, die sich jedoch mit sonnigen Abschnitten abwechselten. Der persönliche Wetterdienst gab sich optimistisch bezüglich Beobachtung der totalen Mondfinsternis, denn ein Wetterumschwung versprach Auflockerung der Bewölkung; auch wenn das Ereignis nicht in voller Länge zu sehen sein würde, so hätte man doch eine gute Chance, wenigstens zeitweise etwas davon zu sehen. Hoffnungsvoll trafen die diensthabenden Demonstratoren um 21:45 Uhr bei der Sternwarte ein. Denn die Bewölkung hatte sich fast vollständig aufgelöst, und der Vollmond schien von einem nur ganz leicht

diesigen Himmel herab. Auf der Wiese stellten wir den Miyauchi auf, der von Fritz Fuhrer betreut wurde. Beat Meier und Hanspeter Moos begrüßten die Gäste im Kuppelraum. Die Halbschattenphase war schon seit 21:17 Uhr im Gang. Zu unserer grossen Enttäuschung zog vom Westen her wieder dicke Bewölkung auf, die den Mond um 22:30 Uhr verdeckte, just als der Eintritt in den Kernschatten begann. Die Wolkendecke wies weit und breit keine Lücken auf und hielt sich auch hartnäckig. Doch wir erinnerten uns an die Worte des telefonischen Wetterauskunft, die Optimismus versprühten, und so harrten wir mit den recht zahlreich erschienenen Gästen bis zum Beginn der Totalität um 23:44 Uhr aus. Trotz der Wolkendecke trafen immer mehr Gäste ein. Plötzlich spürte man zwei Regentropfen. Doch es sollten die einzigen zwei bleiben, und im Westen kündigten sich etwa um 23:00 Uhr bereits wieder dunkle Lücken in der Wolkendecke an. Schon 10 Minuten später schien der bereits zu etwa zwei Dritteln verfinsterte Mond wieder durch Wolkenlöcher hindurch. Von nun an klarte der Himmel weiträumig auf und bis zum Beginn der Totalität um 23:44 Uhr hatten sich praktisch alle Restwolken aufgelöst. Was noch etwas anhielt, war Dunst in der Atmosphäre, doch auch dieser verflüchtigte sich allmählich. Immer mehr Sterne leuchteten aus dem immer dunkler werdenden Nachthimmel auf. Allen Besuchern - es dürften um die 50 gewesen sein - schien das Spektakel zu gefallen. Es waren auch etliche Kinder dabei. Sie zeigten sich neugierig, stellten Fragen und pendelten zwischen Kuppelraum und Aussenposten hin und her. Die Totalität, die den Trabanten in einem geheimnisvollen Rot erscheinen liess, dauerte bis um 00:58 Uhr. Das Publikum machte eifrig von unseren Fernrohren Gebrauch. Mehrere Gäste zückten

ihre Digicams und Handies mit eingebauten Kameras, hielten sie an die Okulare und knipsten teils erstaunlich gute Bilder vom total verfinsterten Vollmond. Hansruedi Portmann aus Rümlang war so freundlich, uns seine mit der Canon PowerShot S50 aufgenommene Aufnahme zur Veröffentlichung in diesem Blatt zur Verfügung zu stellen. Zwar verliessen uns die meisten Gäste kurz nach Mitternacht, aber einige blieben uns bis nach 1 Uhr treu, als der Mond an seiner linken (östlichen) Seite wieder Sonnenlicht erhielt.

Generalversammlung

Die versammelten Mitglieder hiessen am 29. März sämtliche Anträge des Vorstandes gut. Einmal mehr verzeichnet der Verein einen Einnahmenüberschuss, diesmal von Fr. 1'709.15. Dieses ansehnliche Ergebnis ist auf wiederum sehr grosszügige Spenden unserer Mitglieder zurückzuführen. Die Verzögerung der Neuauflage des Sternwartenprospektes wirkte sich ebenfalls positiv auf die Rechnung 2006 aus, allerdings musste dieser Aufwandposten dafür im neuen Vereinsjahr erneut budgetiert werden. Die Eigenmittel des Vereins erhöhen sich somit auf insgesamt Fr. 11'624.75, wovon allerdings noch gut Fr. 2'200.00 Franken für optisches Zubehör für das neue Fernrohr reserviert sind. Im neuen Budget plant der Verein einen Ausgabenüberschuss von Fr. 2'930.00, der einerseits auf die Errichtung einer Projektionsvorrichtung sowie auf den bereits erwähnten Prospekt-Druck zurückzuführen ist.

Die Zusammensetzung des Vorstandes erfährt einige Veränderungen. Hans Wermelinger tritt nach gut zehn Jahren Zugehörigkeit aus dem Vorstand zurück. Hans' unschätzbaren Verdienste reichen aber noch Jahre vor die Vereinsgründung zurück. Mit grossem Applaus stimmte die Versammlung deshalb dem Vorschlag des Vorstandes zu, Hans zum Ehrenmitglied zu ernennen. Daniel Haase, bisher Beisitzer, hat sich freundlicherweise bereit erklärt, seine Nachfolge als Betriebskommissionsleiter anzutreten. Beat Meier, der seit etwa einem Jahr das Demonstratorenteam leitet, wurde an der GV noch formell als Vorstandsmitglied bestätigt. Ganz herzlich willkommen heissen wir unser Jungmitglied, Christian Bangerter, als neuen Beisitzer im Vorstandsteam. Die übrigen Vorstandsmitglieder stellen sich für eine weitere Amtsperiode zur Verfügung. Damit zählt unser Vorstand neu sieben Mitglieder.

Sozusagen als «Abschiedsgeschenk» präsentierte uns Hans Wermelinger einen hochinteressanten Bildvortrag unter dem Titel «Wasser und Planeten in Holland». Hans beseitigte zunächst einmal Missverständnisse über die Ländernamen Holland und Niederlande, ging auf interessante sprachliche Gegensätze bei Gewässerbezeichnungen ein und vermittelte den Anwesenden einen Eindruck davon, wie die Holländer mit Dämmen, Ringgräben und Windmühlen das Wasser kontrollierten. In einem zweiten Teil erzählte Hans die eindrückliche Geschichte von einem friesischen Amateurastronomen, der gegen die im Volk herrschende Furcht vor einem Weltuntergangsszenario im Jahr 1744 ankämpfte.



Bild: Hansruedi Portmann (Canon PowerShot S50)

Die Naturgesetze unterscheiden nicht zwischen Vergangenheit und Zukunft.

Stephen William Hawking, englischer Physiker und Kosmologe (geb. 1942)

Themenabend über den Mond

Ein Alpenrundflug gefällig? Da, der Mont Blanc, dort hinten der Jura! Vor uns der Pilatus, ...! Etwa so könnte es am Abend des **25. Juli 2007 ab 21:00 Uhr** in der Sternwarte Rümlang tönen. Denn alle diese Namen kommen auch auf dem Mond vor. Und sein Antlitz, betrachtet durch die zwei Rümlanger Fernrohre, wird Kulisse für unseren «Alpenrundflug» sein. Bloss werden dann noch exotischere Namen fallen als die vorhin genannten. Zusammen mit unseren Gästen werden die Demonstratoren anhand der Mondkarte die Mondoberfläche zu erforschen versuchen. Ein wenig Umgewöhnung wird wohl vonnöten sein, denn sie können nicht wie mit einem Flugzeug auf der Erde einem bekannten Fluss oder einer Autobahn entlang fliegen und sich nach Seen, Bergen und Städten orientieren. Wie meistern wohl die Referenten und ihre «Flugpassagiere» die Orientierung in dieser unbekanntem Wildnis, 397'000 km entfernt? Wir dürfen gespannt sein!

Wie vor einem Jahr wartet das Demonstartorenteam nämlich mit einem interessanten Themenabend mit neun Kurzreferaten auf, für einmal ausschliesslich über unseren nächsten Nachbarn im All (siehe Programm, bei schlechter Witterung wird der Anlass auf den Tag danach, den Donnerstag, 26. Juli 2007 verschoben).

Themenabend über den Mond vom Mittwoch 25. Juli 2007		
h	min	Thema
21	00	Eröffnung des Themenabends
	20	Mondphasen
	40	Die Meere des Mondes
22	00	Der Mond zwischen Schatten und Licht, Teil 1
	20	Was hat eine Sonnenfinsternis mit dem Mond zu tun?
	40	Der Mensch auf dem Mond
23	00	Wieso hat der Mond ein Gesicht?
	20	Wie viele Monde stehen am Himmel?
	40	Der Mond zwischen Schatten und Licht, Teil 2

Vermischtes

☆ **Neuer Prospekt:** Endlich ist unser neuer Prospekt verfügbar. Wir legen diesem Infoblatt zwei Exemplare bei. Gewiss können Sie eines davon an interessierte Personen weitergeben. Gerne senden wir Ihnen jederzeit zusätzliche Exemplare für Werbeaktionen in Ihrem gesellschaftlichen Umfeld.

Himmliches in Kürze

Der Mond bietet sich an den folgenden Mittwochabenden am besten für die Beobachtung von der Sternwarte Rümlang aus an: 23. und 30. Mai, 20. und 27. Juni, 18. und **25. Juli**, 22. und 29. August sowie am 19. und 26. September 2007.

Stern- und Planetenbedeckungen durch den Mond:

Mond bedeckt Fixstern Regulus: Am 17. Juli 2007 wird Regulus kurz nach seinem Aufgang am Taghimmel vom Mond bedeckt. Der Austritt um 10:25:12 Uhr am hellen Mondrand kann mit einem Teleskop auch von Zürich aus beobachtet werden. Am 7. Oktober, kurz vor Sonnenaufgang wird der Alphastern im Löwen erneut bedeckt. Diesmal verschwindet der Fixstern kurz vor 07:20 Uhr am hellen Mondrand und kommt am gegenüberliegenden dunklen Rand um 08:11 Uhr wieder zum Vorschein. Ein gutes Teleskop ist für die Beobachtung erforderlich.

Mond bedeckt Venus: Am helllichten Tag, am 18. Juni um 16:20 Uhr, überfährt der Mond an seinem dunklen Rand den Abendstern und gibt ihn an seinem sonnenbeschienenen Rand um 17:40 Uhr wieder frei. Mit einem kleinen Teleskop, wahrscheinlich schon mit einem guten Fernglas ist dieses Ereignis zu beobachten.

Mond bedeckt Plejaden: 7. August ereignet sich die zweite von vier Plejadenbedeckungen durch den Mond in diesem Jahr.

Kurz vor 2 Uhr morgens schiebt sich der knapp halbe Mond über dem Westnordwesthorizont mit seiner sonnenbeschienenen Seite über die ersten Sterne des Siebengestirns im Sternbild Stier. In den darauf folgenden knapp zwei Stunden überstreift der Trabant den nördlichen Teil des hübschen Sterngrüppchens. Ein gutes Fernglas sorgt bereits für sehr schöne Eindrücke von diesem Ereignis.

Finsternisse:

Totale Mondfinsternis am 28. August 2007, sichtbar nur in Alaska, im Pazifik und in Ostaustralien.

Partielle Sonnenfinsternis am 11. September 2007, sichtbar in Südamerika und Antarktis.

Merkur gelangt Mitte Mai bis Mitte Juni in eine gute Abendsichtbarkeit. Im August und November folgen zwei gute Auftritte des flinken inneren Planeten am Morgenhimmel.

Venus erreicht am 9. Juni die grösste östliche Elongation (weitester Winkelabstand von der Sonne) und beherrscht bis Ende Juli 2007 als Abendstern den Südwesthimmel. Am 1. Juli um 22:30 gibt sie ganz knapp über dem Westhorizont ein Stelldichein mit Saturn, an welchem sie nur 43' südlich vorbeizieht. Am 12. Juli strahlt sie mit -4.4mag. im grössten Glanz. Am 18. August befindet sie sich in unterer Konjunktion zur Sonne, und ab September steigt sie am Osthorizont steil empor und behält die Rolle des Morgensterns bis Ende Februar 2008.

Mars Etwa ab Mitte Juni wird er am Morgenhimmel als rötliches Pünktchen über dem Osthorizont beobachtbar. Erst ab Mitte November können wir den nächsten äusseren Nachbarn wieder an unseren Mittwochabendführungen zeigen. Bis zu seiner Opposition zur Sonne zwei Tage vor Weihnachten 2007 wächst sein scheinbarer Winkeldurchmesser auf knapp 16" an. Ein paar Wochen davor und danach ist seine Beobachtung am lohnendsten.

Jupiter ist nun bereits in den mitternächtlichen Südosthimmel vorgerückt und steht am 6. Juni in Opposition zur Sonne. Mit seiner detailreichen Oberfläche und den vier treuen Begleitern, den Galileischen Monden, ist er einer der Publikumsfavoriten. Bis Mitte September können wir ihn an unseren abendlichen Beobachtungen zeigen, ehe er im Dunstband des Südwesthorizonts entschwindet.

Saturn bleibt nur noch bis etwa Mitte Juli beobachtbar. Der Ringplanet wird am Dienstag, 22. Mai 2007 vom Mond bedeckt (siehe Beitrag in dieser Ausgabe). Am 1.

Juli gibt es eine enge Annäherung mit Venus (s. d.).

Uranus kann ab Juni etwa ab 3 Uhr wieder am Morgenhimmel erspäht werden. Ab August posiert der zweitäusserste Planet wieder ideal vor unseren Fernrohren und gerät am 9. September in Opposition zur Sonne.

Meteorströme (Sternschnuppen):

Südliche Delta-Aquariiden: Vom 12. Juli bis 19. August. Maximum ca. 28. Juli. Bis 20 Sternschnuppen pro Stunde. Der Radiant im Sternbild Aquarius/Wassermann liegt etwa 15° nordnordwestlich von Fomalhaut in den südlichen Fischen und steht in der Schweiz etwa von 1 bis 3 Uhr günstig. Der Ursprungskomet ist 96P/Machholz1. Lange Bahnen, mittlere Geschwindigkeit von 41 km/s.

Perseiden: Nach geschichtlicher Überlieferung wird er auch Laurentius-Strom oder Laurentius-Tränen genannt. Die Sternschnuppen erscheinen zwischen dem 20. Juli und 24. August. Das Maximum wird jeweils etwa zwischen dem 10. und 14. August erwartet und **fällt dieses Jahr in eine mondlose Zeit**, was gute Beobachtungen verspricht! Der Radiant im Sternbild Perseus liegt 8° nordnordwestlich von Mirfak und steht in der Schweiz von 23 bis 4 Uhr günstig. Bis zu 300 Sternschnuppen werden in guten Jahren pro Stunde gezählt. Der vom Kometen 109P/Swift-Tuttle verursachte Strom ist der schönste und reichste alljährlich erscheinende Meteorschwarm. Die mittlere Eintrittsgeschwindigkeit der Sternschnuppen beträgt etwa 59 km/sec.

Deep Sky (Gestirne ausserhalb des Sonnensystems): Im Frühling blicken wir quer aus unserer Galaxis, der Milchstrasse, hinaus, weshalb uns der Himmel in dieser Zeit eher sternarm erscheint. Doch es gibt sie, die Retter in der Not; etwa der Krippenhafen (Praesepe M44) im Krebs, verschiedene farbige Doppelsterne wie etwa Regulus mit seinem winzigen Begleiter im Sternbild des Löwen. Die knallrote Farbe des roten Riesensterns Superba in den Jagdhunden erstaunt manchen Sternwartengast. Es ist ein tieferer Überriese, dessen Helligkeit mit einer Periode von 160 Tagen schwankt. Immense Ansammlungen von hunderttausenden von Sternen auf scheinbar engstem Raum bezeichnet man als Kugelsternhaufen. Sehr schöne Exemplare bringt uns der Sommer in den Sternbildern Jagdhunde (M3), Herkules (M13, M92), Schlange (M5) und Skorpion (M4). Die Gasnebel im Sternbild Schütze sind für unsere Sternwarte Experimente, denn sie ziehen nur einen tiefen, flachen Bogen über den Südhorizont und ertrinken dort im Lichthof über der Stadt Zürich. Bei besonders klaren Verhältnissen und sehr trockene-

ner Luft sind die berühmten Trifid-, Lagunen-, Adler- und Omega-Nebel aber stets einen Versuch wert. Der Cirrus- oder Schleiernebel zieht hoch genug über das Firmament, um der Lichtverschmutzung zu entgehen.

Kontakte

Vorstand:

Walter Bersinger, Präsident,
Obermattenstrasse 9, 8153 Rümlang
P 044 817 28 13 oder 079 668 24 88,
G 058 158 88 34.
E-mail: walter.bersinger@bluewin.ch

Hanspeter Moos, Vizepräsident, Archivar,
Haldenweg 2, 8153 Rümlang
044 817 08 96

Mylène Wildemann, Aktuarin, Reservation-
en Sternwarte, Huebacher 22, 8153 Rüm-
lang, 044 880 72 82

Erwin Jegerlehner, Kassier & Schlüssel-
verwaltung, Gartenstr. 7, 8153 Rümlang,
P 044 817 11 68, G 044 944 29 11

Daniel Haase, Betriebskommissionsleiter,
Schlossacher 22, 8192 Zweidlen,
044 867 16 77

Beat Meier, Demonstratorenteamleiter,
Tempelhofstrasse 786, 8153 Rümlang,
P 044 817 23 16, G 056 310 46 59

Christian Bangerter, Beisitzer, Riedenhalden-
strasse 257, 8046 Zürich, 044 371 45 15

Web-Sites:

VSRR: <http://ruemlang.astronomie.ch/>
SAG: www.astroinfo.ch

Wichtige Termine

- **Dienstag, 22. Mai 2007 um 21 Uhr:** Saturn-Bedeckung durch den Mond (21:24-22:32 Uhr), Live-Projektion auf Leinwand (Beitrag in dieser Ausgabe).
- **Wochenende 2./3. Juni 2007:** Generalversammlung der SAG in Falera GR, Besichtigung der soeben neu eröffneten Sternwarte. Interessante Vorträge
- **Mittwoch, 25. Juli 2007, 21:00 bis 24:00 Uhr:** Themenabend über den Mond. Was Sie schon immer alles über unseren Erdtrabanten wissen wollten (Alternativdatum Donnerstag, 26. Juli 2007, siehe Beitrag in dieser Ausgabe).
- **Samstag, 22. September 2007, ganzer Tag:** Tag der Astronomie auf dem Üetliberg, mit Vorführungen des Planetarium Zürich, Vorträgen u. a. von Claude Niccolier, etc., organisiert von Barbara Burtscher und Martin Signer:
<http://www.astronomietag.ch>
- **Freitag, 5. Oktober 2007 um 19:30 Uhr:** «Leonhard Eulers Beiträge zur Astronomie», Vortrag von Dr. Andreas Verdun, Hörsaal 175, Uni Zürich Rämistr. 71, Zürich (AGUZ).
- **Samstag, 20. Oktober 2007, 9 Uhr:** Herbstputz der Sternwarte. Wir freuen uns auf rege Teilnahme!
- **Freitag, 23. November 2007 um 19:30 Uhr:** «Schwarze Löcher - geheimnisvolle Objekte des Universums», Vortrag von Prof. Dr. Max Camenzind, Hörsaal 175, Uni Zürich Rämistr. 71, Zürich (AGUZ).
- **Donnerstag, 13. Dezember 2007 um 19:30 Uhr:** Adventshöck im Gemeinde-Foyer Worbiger (VSRR).

Sternwarte Rümlang

Bei guter Witterung ist die Sternwarte zu folgenden Zeiten für öffentliche Beobachtungen geöffnet:

Jeden Mittwochabend

Im Sommer Beginn 21:00 Uhr MESZ

Im Winter Beginn 19:30 Uhr MEZ

Jeden 1. und 3. Sonntag im Monat Sonnenbeobachtung, Beginn 14:30 Uhr

Dauer ca. 1½ Std. - Eintritt frei

Der Telefonbeantworter des VSRR gibt eine Stunde vor Beginn bekannt, ob eine Veranstaltung durchgeführt wird:

Tel. 044 817 06 83
(Trick: 0860448170683 kürzere Wartezeit)