

# VSRR-Infoblatt

Verein Sternwarte Rotgrueb Rümlang



Auflage: ca. 160, erscheint 4x jährlich  
Redaktion: Walter Bersinger  
(gedruckt auf FSC-Papier)

Nr. 73  
Rümlang, 4. August 2013

Mitglied von:  
Schweiz. Astronomische Gesellschaft (SAG)  
Dark Sky Switzerland (DSS)

**Themenabend Raumfahrt**

Themenabend mit vielen Beiträgen über Raumfahrtmissionen zum Mond, zur Venus, zum Saturn und zu Kometen.

Gastreferenten versuchen mit der Internationalen Raumstation (ISS) einen Funkkontakt herzustellen.

Grosse Ausstellung von Raumfahrzeug-Modellen.

**Mittwoch, 14. August 2013**  
20:00 h bis ca. 23:00 h  
Sternwarte Rümlang

Bei ungünstiger Witterung im Gemeinde-Foyer Worbiger, Rümlang

Durchführungsentscheid ab 16 Uhr unter  
Telefon 044 817 06 83  
öffentlich,  
Eintritt frei.

Verein Sternwarte Rotgrueb Rümlang  
<http://ruemlang.astronomie.ch>

## Raumfahrt am Themenabend vom 14. August 2013

Raumfahrt - eine faszinierende Disziplin der Wissenschaft und Technik. Einmal im Leben zum Mond fliegen, oder zum Mars - ein Buben- oder Mädchenraum vieler. Für die wenigsten verwirklicht sich ein solcher Traum, denn der Berufsweg zum Astronauten ist lang und beschwerlich.

Raumfahrt - den meisten Leuten fallen dabei zunächst die immensen Geldsummen ein, welche die Durchführung von Weltraummissionen verschlingen. Doch gerne geht vergessen, was die Raumfahrt in unserem Alltag für Nutzen bringt. So sind zum Beispiel die täglichen Wettervorhersagen mittels Wettersatelliten, der Empfang von Fernsehprogrammen via Satelliten, das Autofahren mit Navigationsgeräten, u.v.m.

Ausdauernde Interessierte haben vielleicht spät nachts noch eine Chance, durch Fernrohre Satelliten in einer geostationären Umlaufbahn um die Erde zu beobachten.

Im Freien vor der Sternwarte werden Besucherinnen und Besucher Gelegenheit haben, eine umfangreiche Sammlung von Raumschiffmodellen eines VSRR-Mitglieds zu bewundern, die vom Eigentümer erklärt werden.

Einer der ganz grossen Höhepunkte des Abends werden jedoch eingeladene Gastreferenten sein, die mobile Weltraumfunkanlagen mitbringen und über ihre Aktivität als Satellitenfunker berichten werden. Mit ganz viel Glück werden sie sogar eine Sprechfunkverbindung mit den Astronauten der Internationalen Weltraumstation (ISS) herstellen, die an jenem Abend zweimal über den Himmel ziehen wird. Dies kann

kaum mehr aus unserem Alltag wegzudenken.

Der Verein Sternwarte Rotgrueb Rümlang (VSRR) bietet in der letzten Ferienwoche einen Themenabend über die Raumfahrt an. Im Kuppelraum referieren verschiedene Demonstratoren über Raumfahrtmissionen zum Mond und zu den Planeten Venus und Saturn. Zwar können in den Rümlanger Teleskopen weder die Fussabdrücke der Apollo-Astronauten auf der Mondoberfläche, noch die Landemodule oder die um die Planeten kreisenden Raumschiffe erkannt werden. Trotzdem werden die drei Sonnensystemmitglieder bei grosser Vergrösserung gezeigt, was dem interessierten Publikum stets Ausrufe des Staunens entlockt.

allerdings nicht garantiert werden. Je nach verfügbarer Zeit werden noch weitere Beiträge von VSRR-Demonstratoren als Bildpräsentationen über verschiedene Teilbereiche der Raumfahrt geboten.

Die Veranstaltung findet am **Mittwoch, 14. August 2013** statt und beginnt um 20 Uhr. Eine Anmeldung zum Sternwartenbesuch ist nicht erforderlich, der Eintritt ist frei. Bei ungünstiger Witterung wird die Veranstaltung mit reduziertem Programm im Gemeinde-Foyer Rümlang durchgeführt (Weltraumfunker, Bildpräsentationen). Der Durchführungsentscheid ertönt ab 16 Uhr wie üblich als Combox-Ansage auf der Sternwartetelefonnummer: 044 817 06 83. Parkmöglichkeiten beim Dorfausgang Rümlang Richtung Watt/Regensdorf, von dort 5 Minuten zu Fuss (ausgeschildert, Zufahrt zur Sternwarte nicht gestattet).

## Komet ISON: Neuer Hoffnungsträger

Der Komet Pan-STARRS im vergangenen März enttäuschte. Allerdings lag das nicht an ihm alleine, auch Petrus vereitelte viele Beobachtungsebenen im März und April.

Nun lastet auf ISON im November ein grosser Erfolgsdruck. Seit Hyakutake und Hale-Bopp Mitte der 1990er Jahre sehnt sich die Nordhalbkugel der Erde nach einer vergleichbaren Kometenerscheinung. Erwartungsvoll blicken alle Astronomiebegeisterten deshalb dem Kommen dieses Kometen im Herbst entgegen.

Den Kometen «ISON» zu nennen ist genauso unzureichend wie frühere Kometen als Pan-STARRS oder LINEAR zu bezeichnen. Hinter diesen Begriffen verbergen sich bloss Abkürzungen von Instituten und automatischen Himmeldurchmusterungseinrichtungen, die alle ganz viele Kometen aufspüren. Von den Dutzenden von neu entdeckten Kometen sind aber die weitaus meisten so lichtschwach, dass sie nicht einmal mit den besten Amateurteleskopen gesehen werden können.

ISON - pardon - mit vollem «Namen» C/2012 S1 (ISON) könnte da die lang ersehnte Ausnahme sein. Das 'C' steht für einen nicht-periodischen Kometen, dessen

Umlaufszeit um die Sonne mehr als 200 Jahre beträgt (im Gegensatz zu 'P' für periodische Kometen mit kürzeren Umlaufzeiten und bestätigten Wiederkehren). Hinter dem Schrägstrich folgt das Jahr der Entdeckung, und das 'S' bezeichnet den Halbmonat seiner Entdeckung (A = erste Hälfte Januar, B = zweite Hälfte Januar, u.s.f., S = zweite Hälfte September, wobei I und Z nicht benutzt werden). Die '1' steht für den ersten entdeckten Kometen im Halbmonat. Schliesslich wird in Klammern stets der Entdecker oder die Institution genannt. ISON steht für International Scientific Optical Network, ein internationaler Zusammenschluss von Sternwarten in zehn Ländern unter russischer Leitung.

Die Tage, da Kometen in langen, kalten Nächten mit Hilfe von Grossferngläsern von geduldigen Amateurastronomen entdeckt wurden, sind praktisch vorbei. Die Chancen, den überaus effizienten computergesteuerten Himmelsdurchmusterungsanlagen mit einer visuellen Entdeckung zuvor zu kommen, stehen nahe bei Null. Umso erstaunlicher also, dass doch wieder einmal ein Komet durch Hobbyastronomen aufgespürt werden konnte.

Der Komet wurde am 21. September 2012 von den Amateurastronomen Witali Newski aus Belarus und Artjom Nowit-

schonok aus Russland entdeckt. Sie wiesen den kleinen verwaschenen Lichtfleck auf Fotografien nach, die sie mit einem 400-mm-Teleskop des ISON-Netzwerks aufnahmen.

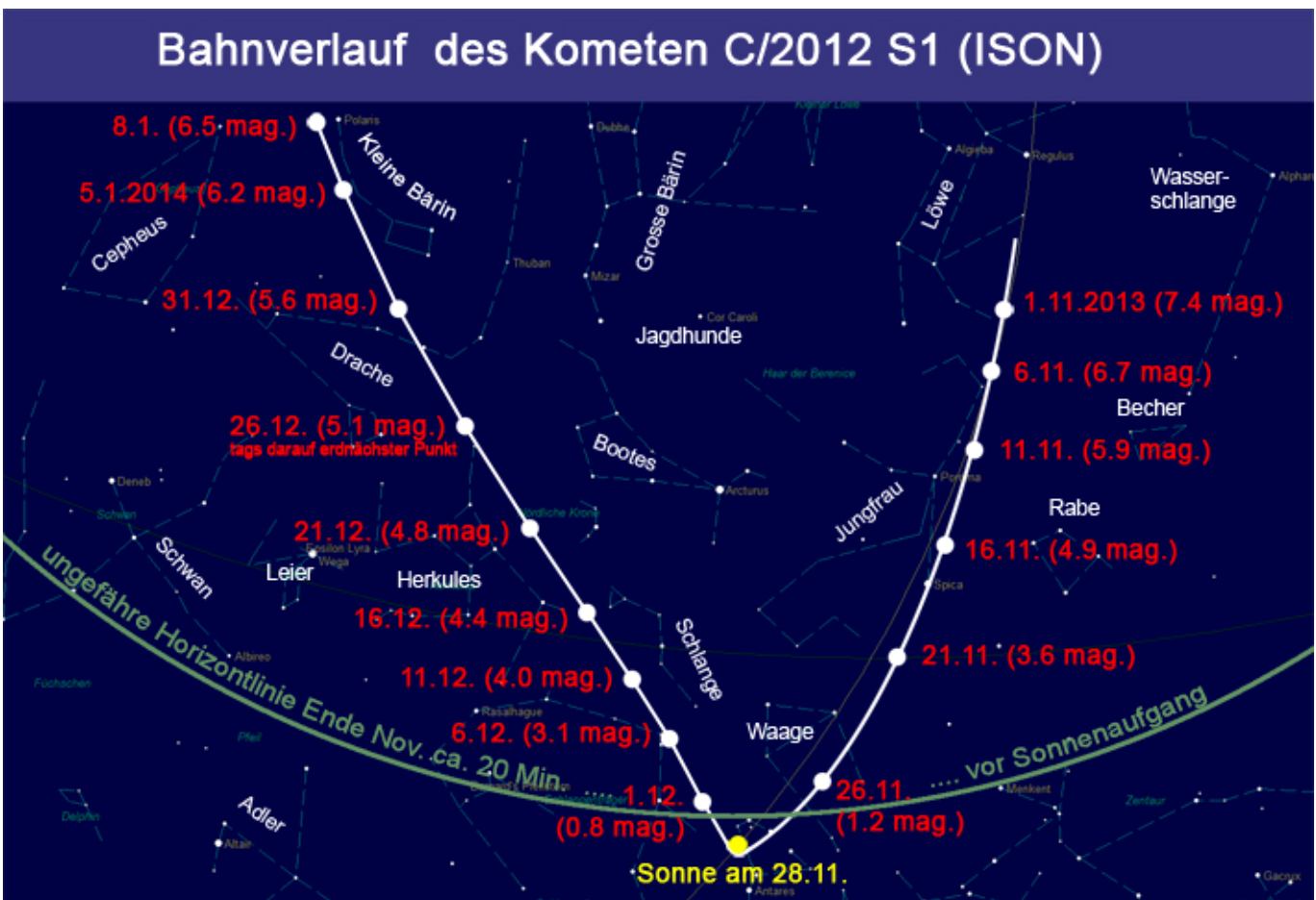
ISON - man möge mir für die unpräzise Kurzform vergeben - erreicht am Abend des 28. November 2013 einen aussergewöhnlich nahen Periheldurchgang (nächster Punkt zur Sonne) von nur etwa 1.9 Mio. km, etwas mehr als einen Sonnendurchmesser oder rund fünf Mal den Abstand Erde-Mond. Ob ein Komet eine so enge Annäherung an das heisse Zentralgestirn unbeschadet übersteht, ist eine spannende Frage. Nicht selten werden die ohnehin lockeren Gebilde aus Staub, Gesteinen und gefrorenen Gasen in Sonnennähe auseinander gerissen, und die Bruchstücke erzeugen dann am Himmel imposante Streifenmuster wie etwa C/2006 P1 (McNaught), der im Januar 2007 von der



Komet C/2006 P1 McNaught (Bild: Internet)

Südhälfte der Südhalbkugel aus bestaunt werden konnte. Der Komet ISON dringt von Norden her in das innere Sonnensystem und verweilt nur etwa drei Wochen südlich der Ekliptik (Bahnebene des Erdumlaufs um die Sonne). Etwa einen Monat nach dem Periheldurchgang, am 27. Dezember 2013, erreicht er den erdnächsten Punkt in etwa 65 Mio. km Entfernung.

Leider entwickelte sich die Helligkeitskurve in den ersten fünf Monaten dieses Jahres nicht ganz so steil wie ursprünglich vorhergesagt. Den jüngsten Daten des Minor Planet Center ist für das Maximum eine



Helligkeit von «nur» noch -8 anstatt fast -13 Magnituden angegeben. Das wirkt sich zwar nicht proportional auf die geeigneten Beobachtungszeiten aus, dürfte das Erlebnis aber doch deutlich schmälern.

Aktuell gibt es keine neuen Helligkeitsprognosen, da sich der Komet von der Erde aus gesehen zu nahe an der Sonne aufhält und Beobachtungen und Messungen nicht möglich sind. Ende August werden wieder neue Einschätzungen zu erwarten sein. Ob ISON etwa ab Mitte November bis in die Weihnachtszeit 2013 von blossen Auge sichtbar sein wird, ist noch unsicher. Es lohnt sich aber unbedingt, mit einem Fernglas schon etwa ab dem 1. November jeweils am frühen Morgen über dem Osthorizont nach diesem viel versprechenden Schweifstern Ausschau zu halten. Am 18. November steht der 4.4 mag. helle Komet nur ein halbes Grad von Spica (1 mag.) in der Jungfrau entfernt. Nur an zwei Tagen, dem 28. und 29. November, wird er sich unseren Blicken entziehen, da er der Sonne zu nahe stehen und aus unserer Perspektive «unter» der Sonne durchwandern wird. Nicht ausgeschlossen ist aber auch in jenen Tagen ein Erscheinen seines weiträumigen Schweifs im Dämmerungshimmel, selbst wenn der Kometenkopf selber unter dem Horizont steht. Die Rede ist von einer Schweiflänge von 40 bis 60 Grad.

Ab dem 1. Dezember kann ISON auch am Abendhimmel, weiterhin jedoch etwas günstiger am Morgenhimmel beobachtet werden. In der Zeitspanne vom 20. November bis etwa 5. Dezember, das heisst während seines raschen «Vorbeischwings» an der Sonne, ist er auf jeden Fall stets nahe der Stelle des Sonnenauf- bzw. -untergangs im Lichthof der Dämmerung zu suchen.

Mit einer prognostizierten Maximalhelligkeit von Magnitude -8 wird er möglicherweise sogar von blossen Auge am Taghimmel sichtbar werden. Dabei ist jedoch äusserste Vorsicht geboten, denn während seines Maximums wird er sich ganz nahe der Sonne aufhalten. Sein Winkelabstand zur Sonne wird an den beiden Tagen 28./29. November stets geringer sein als 4° und sogar auf unter 2° abnehmen. Das sind nur noch rund ein bis drei Fingerbreiten der ausgestreckten Hand! Der vorausgesagte maximale Magnitudenwert von knapp unter Null einen Tag vor und nach dem Periheldurchgang entspricht aber immerhin noch etwa dem des Fixsterns Wega in der Leier.

Ab dem 24. Dezember ist ISON zirkumpolar, das heisst, er ist soweit in die nördlichen Himmelsbereiche vorgerückt, dass er für die Region Zürich immer über dem Horizont bleibt. Ab diesem Datum kann man ihn theoretisch die ganze Nacht beobachten. Allerdings hat seine Helligkeit bis

dann wieder etwa auf Magnitude 5 abgenommen, und der Komet ist wieder ein Fernglasobjekt. In den ersten Januar-Tagen zieht er nahe am Sternbild Kleine Bärin vorbei, passiert am 8. Januar nur 2.5° den Polarstern, dann nur noch 6.5 mag. hell.

Wenn du bei Nacht den Himmel anschaust, wird es Dir sein, als lachten alle Sterne, weil ich auf einem von ihnen wohne, weil ich auf einem von ihnen lache.

*Antoine de Saint-Exupéry, franz. Flieger und Schriftsteller (1900-1944)*

### Astrofotografie-Kurs

Die Welt ist wieder um fast 40 fähige Astrofotografen reicher. Zumindest mit neu gewonnenem oder vertieftem theoretischem Wissen verliessen am 22. Juni 2013 die Besucher den Astrofotografiekurs mit Gastreferent Dr. Peter Heinrich. Das Echo lautete gemäss den zurück erhaltenen Fragebogen überwiegend positiv. Zwar beeinträchtigt die startenden Flugzeuge auf dem benachbarten Flughafen bei geöffneten Fenstern im Gemeindefoyer bisweilen die zum Lernen erforderliche Konzentration, aber die Kursunterlagen und insgesamt die vom VSRR-Mitglied Kurt Hess besorgte Organisation wurden durchwegs gelobt. Dafür gebührt ihm, und natürlich auch für das Referat dem Instruktor, Dr. Peter Heinrich, ein grosser Dank!

(siehe auch Bericht von Marc Eichenberger im ORION 377, 4/13, Seite 28).

### Himmlisches in Kürze

**Der Mond** bietet sich in den nächsten paar Monaten während den üblichen Öffnungszeiten der Sternwarte Rümlang an den folgenden Mittwochabenden für die Beobachtung an: 14. und 21. August, 11. und 18. September, 9. und 16. Oktober, 13. und 20. November, 11. und 18. Dezember 2013.

**Merkur:** Von Anfang bis Mitte August besteht eine gute Morgensichtbarkeit. Etwa 30 bis 20 Minuten vor Sonnenaufgang kann man den flinken innersten Planeten knapp über dem Ostnordosthorizont aufspüren. Vom 7. November bis 4. Dezember ergibt

sich gleich noch einmal eine gute Morgensichtbarkeit, diesmal jedoch etwas weiter südlich (OSO-Horizont).

**Venus:** Nachdem sie sich in den Sommermonaten in der Rolle des «Abendsterns» nur ganz langsam über den WNW-Horizont empor gehoben hatte, verharrt sie weiterhin eher tief über dem Horizont (rund 10° oder eine Handbreite des ausgestreckten Arms). Erst in der ersten November-Hälfte klettert sie nach der bürgerlichen Dämmerung über die 10°-Marke über den Horizont hinaus. Am 8. September bildet sie zusammen mit der Mondsichel ein hübsches Duo. Auch Saturn hält sich dann unweit von den beiden auf. Am 1. November erreicht die Venus die grösste östliche Elongation (grösster Winkelabstand von der Sonne) und am 6. Dezember ihren grössten Glanz mit einer Helligkeit von -4.9mag. In den ersten Januar-Tagen versinkt sie allmählich im Dunstband des Westsüdwesthorizonts.

**Mars:** Der rötliche äussere Nachbar steigt im August am ONO-Horizont des Morgenhimmels empor und kann etwa ab Mitte August mit einem Fernglas etwa anderthalb Stunden vor dem Sonnenaufgang am Morgenhimmel ausgemacht werden. Mars bleibt aber noch lange Zeit ein kleines unspektakuläres Scheibchen und rückt erst in der zweiten März-Hälfte 2014 wieder in den mitternächtlichen Himmel. Dann werden auch für ein paar Wochen wieder lohnende Beobachtungen möglich sein.

**Jupiter:** Der Gigant des Sonnensystems ist bis etwa anderthalb Stunden vor Sonnenaufgang der auffälligste Lichtpunkt am morgendlichen ONO-Horizont. Aber erst im Dezember wird er weit genug in den mitternächtlichen Himmel vorgerückt sein, dass wir ihn an unseren Abendführungen in der Sternwarte zeigen können.

**Saturn:** Nur noch bis in die ersten September-Tage 2013 posiert der Ringplanet vor



Referent Dr. Peter Heinrich (links) und Organisator Kurt Hess

unseren Linsen, dann entschwindet er bereits wieder für etliche Monate. Zwar steigt er schon anfangs Dezember wieder am Morgenhimmel empor, bleibt aber in tiefen Himmelsregionen. Wie bereits im letzten Infoblatt erwähnt, wird der Publikums-«Star» Saturn in den kommenden zehn Jahren (!) ein etwas schwieriger Beobachtungskandidat.

**Uranus:** Das winzige bläuliche Planetenscheibchen steht im August am dämmerungsfreien Morgenhimmel hoch über dem Südosthorizont im Sternbild Fische. Er stösst etwa im September wieder in den mitternächtlichen Himmelsbereich vor, wo ihn die Fernrohre während unseren Führungen erreichen kann.

**Neptun** könnte ab Mitte August spät nachts am Südosthimmel wieder beobachtet werden. Auf Grund seiner grossen Entfernung bietet das äusserste Sonnensystemmitglied keinen spektakulären Anblick und wird deshalb selten auf unsere Programme gesetzt.

#### Meteorströme (Sternschnuppen):

*Perseiden:* Da dieser Strom heuer in eine praktisch mondlose und damit günstige Zeit fällt, findet er hier nochmals Erwähnung. Sein Aktivitätsmaximum liegt zwischen dem 10. und 14. August, just bei Erscheinen dieser Infoblatt-Ausgabe (siehe auch letzte Ausgabe). Der Radiant im Sternbild Perseus steht in der Schweiz von 23 bis 4 Uhr günstig.

Der Spätsommer und Herbst zählt überdurchschnittlich viele Meteorströme, allerdings sind die meisten sehr schwach aktiv. Ein geduldiger Blick aus komfortabler Körperhaltung (Liegestuhl oder -matte) an den Himmel zu sehr später Stunde, am besten in den frühen Morgenstunden, kann sich dennoch lohnen. Nicht weniger als sechs Meteorströme lösen sich in dieser Zeit ab oder überlappen sich zeitlich:

- Alpha-Aurigiden: 25. Aug. bis 5. Sept. Max. ca. 1. Sept.
- Delta-Aurigiden: 5. Sept. bis 10. Okt. Maximum kaum bestimmbar.
- Tauriden: 1. Okt. bis 25. Nov., mit erhöhter Tätigkeit um den 5. Nov.
- Nördliche Tauriden: 1. Okt. bis 25. Nov., erhöhte Tätigkeit um den 12. Nov.
- Orioniden: 2. Okt. bis 7. Nov., Maximum 21. Okt.
- Giacobiniden/Draconiden: 6. bis 11. Okt., Maximum ca. 9. Okt..

*Leoniden:* Entschieden spektakulärer wären wiederum die Leoniden, fielen sie dieses Jahr nicht in die Vollmondzeit. Im grellen Licht des Mondes wird man nur die allerhellsten Sternschnuppen sehen.

**Deep Sky (Gestirne ausserhalb des Sonnensystems):** Da sich die Planeten in den nächsten drei Monaten sehr zurückhalten, werden wir unsere Fernrohre vermehrt auf weiter entfernte kosmische Objekte richten. Die Dunkelheit setzt nun auch wieder früher ein, und der Spätsommer hat mit den farbenprächtigen Doppelsternen und Mehrfachsystemen faszinierende Alternativen zu den Planeten auf Lager. Auch glitzernde Kugelsternhaufen, lockere Ansammlungen von tausenden von Sternen sind stets eine Augenweide. Dann gibt es verschiedene Planetarische Nebel, die zwar trotz ihrer irreführenden Bezeichnung nichts mit den Sonnensystemmitgliedern zu tun haben, aber nicht minder begeistern. Diffuse Gas- und Staubwolken stellen zwar eine grosse Herausforderung dar, denn eingebettet im Schein über der lichtverschmutzenden Agglomeration der Stadt Zürich ist von ihnen meist nicht viel zu sehen.

#### Wichtige Termine

- **Mittwoch, 14. August 2013 von 20:00 bis ca. 23:00 Uhr:** Themenabend «Raumfahrt», Sternwarte Rümlang, bei ungünstiger Witterung im Gemeinde-Foyer Worbiger, Rümlang, öffentlich - Eintritt frei).
- **Samstag, 28. September 2013 um 09:00 Uhr:** Herbstspitz der Sternwarte. Wir freuen uns auf rege Teilnahme!
- **Freitag, 4. Oktober 2013 um 19:30 Uhr:** Vortrag «Die Suche nach neuen Erden» von Prof. Francesco Pepe (AGUZ, Uni Zürich, Rämistrasse 71, voraussichtlich Raum F-175).
- **Freitag bzw. Samstag, 15., 16., November 2013, 06:00 bis ca. 07:00 Uhr:** Beobachtung des Kometen C/2012 S1 (ISON), Sternwarte Rümlang (öffentlich - Eintritt frei).
- **Freitag bzw. Samstag, 22. und 23. November 2013, 06:30 bis ca. 07:30 Uhr:** Beobachtung des Kometen C/2012 S1 (ISON), Sternwarte Rümlang (öffentlich - Eintritt frei).
- **Freitag, 29. November 2013 um 19:30 Uhr:** Vortrag «Schwarze Löcher und Galaxien» von Prof. Kevin Schawinski (AGUZ, Uni Zürich, Rämistrasse 71 (voraussichtlich Raum F-175))
- **Donnerstag, 12. Dezember 2013 um 19:30 Uhr:** Adventshöck im Gemeinde-Foyer Worbiger Rümlang (öffentlich - Eintritt frei).

#### Sternwarte Rümlang

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

##### Jeden Mittwochabend

**Im Sommer Beginn 21:00 Uhr**

**Im Winter Beginn 19:30 Uhr**

**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)**

#### Kontakte / Vorstand

Heinz Rauch, Präsident, Zürichweg 12, 8153 Rümlang P 044 817 02 64, M 079 324 61 66

Walter Bersinger, Vizepräsident, Archivar, Obermattenstrasse 9, 8153 Rümlang P 044 817 28 13 oder 079 668 24 88, G 043 818 88 34.

Albert Kuhn, Aktuar, Schärenfeld 21, 8052 Zürich, 044 301 47 69

Hans Jörg Beltle, Rümlang, Kassier & Schlüsselverwaltung, Chämletenweg 13 8153 Rümlang, P 044 818 05 45

Daniel Haase, technischer Leiter, Schlossacher 22, 8192 Zweidlen, 044 867 16 77

Beat Meier, Demonstratorenteamleiter, Tempelhof 4, 8153 Rümlang, P 044 817 23 16, G 056 310 46 59

Christian Bangerter, Beisitzer, Riedhofweg 2, 8049 Zürich, 079 761 00 28

eMail-Adressen siehe Website

##### Web-Sites:

VSRR: <http://ruemlang.astronomie.ch/>  
SAG: [www.astroinfo.ch](http://www.astroinfo.ch)