# NOVA

***Januar 2013 / Nummer 504***

Monatliche Vereins-Informationen der
Astronomischen Gesellschaft Luzern (AGL)

- Sternschau für Kinder
- Neues Jugendkonzept
- AGL Termine 2013

AGL

# Inhaltsverzeichnis

Veranstaltungen ..... 3
*Sternwarte Hubelmatt ..... 3*
*Zusammenkünfte ..... 3*
*Hinweise ..... 3*
*Vorschau ..... 3*
Lohnende Beobachtungen ..... 4
Monatliche Zusammenkunft ..... 5
Neujahrsapéro 2013 ..... 5
Neues von der Jugendgruppe ..... 6
AGL Termine 2013 ..... 8
Sternschau für Kinder ..... 9
Astronomische Jahresvorschau 2013 ..... 10
Tag der Astronomie 2013 ..... 11
Suche nach hell leuchtenden Wolken ..... 12
Ariane 5 - seit zehn Jahren erfolgreich ..... 13
Impressum ..... 14

12. Januar 2013

## Astronomische Jahresvorschau 2013

Planetarium des Verkehrshauses
Es hat noch freie Plätze
Bitte schnell reservieren!!!

**Zum Titelbild:**

Anlässlich der Sternschau für Kinder stellt Marc Eichenberger das teilweise neue Konzept der AGL Jugendgruppe vor. Sowohl Infos zur Jugendarbeit als auch zur Sternschau vom 7. Dezember 2012 finden Sie in diesem NOVA.

# Veranstaltungen

## Sternwarte Hubelmatt

| Datum | **Was** | *Bemerkungen* | Mehr auf Seite |
|---|---|---|---|
| Jeden Dienstag 20:00-22:00 | **Geöffnet für alle** | *Bei schlechtem Wetter nur bis 21 Uhr* | |
| DI 1. Januar 2013, 16:30 Uhr | **Neujahrsapéro in der Sternwarte** | *Wir stossen auf den überlebten Weltuntergang und das kommende Jahr der Kometen an!* | *5* |
| FR 11. Januar 19:30 Uhr | **Jugendprogramm** | *Details auf unserer Webpage und auf Facebook!* | *6* |
| FR 11. Januar, abends | **Praxis-Treff für Mitglieder** | *Kurzfristige Ankündigung per E-mail* | |
| FR 25. Januar 19:30 Uhr | **Jugendprogramm** | *Details auf unserer Webpage und auf Facebook!* | 6 |

## Zusammenkünfte

| | | | |
|---|---|---|---|
| SA 12. Januar 2013 16:30 Uhr | **Astronomische Jahresvorschau im Plani** | *Platzreservation beim Verkehrshaus dringend empfohlen !!!* | *10* |
| DO 24. Januar, 14:30 Uhr | **Nachmittagstreff** | *Restaurant Hermitage* | |

## Hinweise

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2. / 6. Januar, 11:00 – 12:00 Uhr | **Faszination Polarlicht** Vortrag, Kurzfilme und Bilder von Dionys Moser | *Verkehrshaus Filmtheater* | |

## Vorschau

| | | | |
|---|---|---|---|
| MO 4. Februar 20:00 Uhr | **Monatshöck** | *Restaurant Schützenhaus* | *5* |
| FR 8. Februar, abends | **Praxis-Treff für Mitglieder** | *Kurzfristige Ankündigung per E-mail* | |
| DO 21. Februar, 14:30 Uhr | **Nachmittagstreff** | *Restaurant Hermitage* | |
| FR 22. Februar 19:30 Uhr | **Jugendprogramm** | *Details auf unserer Webpage und auf Facebook!* | 6 |

# Lohnende Beobachtungen

**Im Januar 2013 am Himmel zu sehen:**

**Merkur:** Der innerste Planet bleibt im Januar für das blosse Auge in der aufgehellten Nähe der Sonne verborgen. Am 18. holt er sie ein und steht in oberer Konjunktion mit ihr.

**Venus:** Sie beendet die lange Periode der Sichtbarkeit am Morgenhimmel, begonnen beim Transit vor der Sonne am 6. Juni 2012. Zu Beginn des Monats kann man sie noch knapp über einem niedrigen Südosthorizont ausmachen. Im letzten Monatsdrittel entzieht sie sich der Beobachtung von blossem Auge.

**Mars:** Der mit nur noch 1.2m recht unauffällige rote Planet geht etwa 2 Stunden nach der Sonne unter, was er zwar schon seit einigen Monaten tat. Nach Mitte Monat zieht er sich nun aber vom Abendhimmel zurück und wird unsichtbar. Am 24. durchläuft Mars das Perihel seiner stark elliptischen Bahn und steht am nächsten zur Sonne.

**Jupiter:** Er war in Opposition zur Sonne im Dezember 2012 und wird seine nächste Opposition am 5. Januar 2014 erreichen. 2013 ist also ein Jahr ohne Jupiteropposition, was recht selten vorkommt. Für Beobachtungen ist der Riesenplanet im Januar aber noch in hervorragender Position, vor allem durch seine hohe Lage im Tierkreis. Er befindet sich am Nordrand des prächtigen Sternhaufens Hyaden im Stier und mit diesem gleichzeitig im Blickfeld eines Feldstechers. Seine Helligkeit sinkt von -2.7 auf -2.5 im Monatsverlauf, womit er immer noch der weitaus hellste „Stern" am Himmel ist.

**Saturn:** Der Ringplanet erscheint zu Beginn um 3h, am Ende um 1h im Osten. Beim Einsetzen der Morgendämmerung steht er bereits im Süden. Am 30. erreicht er seine westliche Quadratur zur Sonne, steht also 90° westlich von ihr auf halbem Weg von der Konjunktion zur Opposition.

**Mond:** Am 1. steht der abnehmende Mond im Löwen. Letztes Viertel am 5. in der Jungfrau und Neumond am 11. im Schützen. Der zunehmende Mond steigt danach auf der Ekliptik rasch höher. Erstes Viertel am 19. in den Fischen. In der Nacht 21./22. zieht der etwas mehr als halbvolle Mond nahe nördlich an Jupiter vorbei. Vollmond am 27. unweit des Sternhaufens Krippe im Krebs.

Quelle. Kosmos-Himmelsjahr 2013, Red JBarili

## Monatliche Zusammenkunft

**Samstag, 12. Januar 2013,** 16.30 Uhr, im Planetarium des VHS
Thema: **Astronomische Jahresvorschau 2013**
Mehr dazu erfahren Sie auf Seite 10. Anmeldung dringend empfohlen!

**Vorschau auf die nächste Zusammenkunft:**

**Montag, 4. Februar 2013, 20.00 Uhr**, Restaurant Schützenhaus
Referent: **Andreas Walker**
Thema: **Eine astronomische USA-Reise**

## Neujahrsapéro 2013

**Dienstag, 1. Januar, 2013,** 16:30

Gemeinsam wollen wir ins neue Jahr starten. Dazu laden wir alle Vereinsmitglieder zum Neujahrsapéro in unsere Sternwarte Hubelmatt ein. Wir stossen an auf den überlebten Weltuntergang und sind voller Vorfreude auf 2013, das uns im Frühling und im Herbst je einen schönen Kometen schenken soll! Wir hoffen wiederum, dass alle im Sinne einer „Teilete" etwas zum Essen und Trinken mitbringen, von dem sich dann alle bedienen dürfen. Es ist keine Anmeldung nötig. Wir freuen uns auf zahlreiche „Anstösser"!

Der Vorstand

# Neues von der Jugendgruppe

Der eine oder andere von ihnen hat sich vielleicht schon gefragt, was mit der Jugendgruppe der AGL passiert ist. Seit ich im April anlässlich der GV neben dem Präsidium auch die Leitung der Jugendgruppe übernommen habe, ist im NOVA nicht mehr viel zum Thema erschienen. Doch ich kann Sie beruhigen – die Jugendgruppe ist lebendiger denn je und für das Jahr 2013 ist noch einiges mehr geplant. Doch der Reihe nach …

Der Grund, weshalb die Rubrik „Jugendgruppe" im NOVA nur noch selten erscheint ist ein ganz einfacher: Die Kommunikation mit unseren Jungmitgliedern läuft fast ausschliesslich über die „neuen Medien" wie E-Mail, Homepage, Doodle und Facebook. (Hinweis: Doodle ist ein Service im Internet um einfach einen Termin zu finden oder eine Wahl zu treffen).

Und ja – Sie haben richtig gelesen – wir sind auch auf Facebook! Wenn Sie Internetzugang haben, so besuchen Sie uns doch einmal – Sie finden uns unter folgender Adresse: http://www.facebook.com/pages/Jugendgruppe-der-Astronomischen-Gesellschaft-Luzern/158432210962847.

Leider braucht es die lange URL, damit Sie sich nicht bei Facebook registrieren müssen um die Seite zu sehen. Den Anmelde-Dialog von Facebook können Sie einfach schliessen. Und wenn Sie schon im Internet sind, so surfen Sie doch auch wieder einmal auf die Seite der AGL und dort auf die Rubrik „Jugendgruppe" – es hat sich einiges getan.

Zum Beispiel sehen Sie da, dass wir für das Jahr 2013 bereits ein recht umfangreiches Programm zusammengestellt haben. So werden unsere Jungastronomen während 15 Freitagabenden durch erfahrene Zweier-Teams betreut und über Projekte in die verschiedensten Themen der Astronomie eingeführt. Wann genau welche Projekte realisiert werden, soll eine Überraschung bleiben – doch das über eine Doodle-Wahl erfolgte „Ranking" gibt einige Hinweise …

Was man auch sieht – und was mich besonders freut – ist die Tatsache, dass wir ein Team von 10 Personen aus unserem Kreis zusammenstellen konnten, auf die in Zukunft die Aufgabe der Jugendbetreuung verteilt werden kann. Neben sechs erfahrenen Demonstratoren haben sich erfreulicherweise auch vier „ältere" Jungmitglieder von einem Engagement überzeugen lassen!

Zusätzlich zu den 15 Abenden, die teilweise gleichzeitig mit dem Praxis-Treff stattfinden, werden wir sicher auch wieder das eine oder andere Teleskoptreffen besuchen. Auch der Einladung der SAG zu gesamtschweizerischen Treffen und Ausflügen, sowie für das 2. Jugendlager auf Marbachegg im Juli 2013 werden sicher wieder einige unserer Mitglieder folgen.
Um den Kontakt zwischen den Generationen zu fördern lade ich unsere jüngeren Mitglieder auch immer wieder ein, Vereinsanlässe wie den Höck oder den Praxis-Treff sowie die öffentlichen Dienstagabende zu besuchen. Ich bin überzeugt, dass sie auch im Kreis der erfahrenen Mitglieder jederzeit herzlich willkommen sind.
So bleibt mir nun nur noch zu hoffen, dass das – teilweise – neue Angebot der AGL für unsere Jungmitglieder bei den Adressaten Anklang findet und dementsprechend gut besucht und genutzt wird.

8. Dezember 2012, Marc Eichenberger

# AGL Termine 2013

Liebe Astronomiefreunde und AGL- Mitglieder

Um Ihnen die astronomische Jahresplanung des kommenden Jahres etwas zu erleichtern, stellen wir Ihnen hier wiederum alle „unsere" Termine zusammen. Je nach Bedarf kommen für die erwarteten grossen Kometen im 2013 noch weitere Termine dazu, also im März für den Kometen PANSTARRS und im November und Dezember für den Kometen ISON.
Und wie immer an dieser Stelle: unter dem Jahr kann noch die eine oder andere Verschiebung eintreten, daher bitte jeweils das aktuelle NOVA konsultieren!

Wir freuen uns auf tolle gemeinsame Anlässe!!!

| | **AGL-Höck** | **Jugendprogramm** | **Praxistreff** | **Nachmittagstreff** |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| Januar | 1.1. 2013 Neujahrs-Apero<br><br>12. 1. 2013 Jahresvorschau im Plani | 11. 1. 2013<br><br>12. 1. 2013 Jahresvorschau im Plani<br><br>25. 1. 2013 | 11. 1. 2013 | 24. 1. 2013 |
| Februar | 4. 2. 2013 | 22. 2. 2013 | 8. 2. 2013 | 21. 2. 2013 |
| März | 4. 3. 2013 | 8. 3. 2013<br><br>22. 3. 2013 | 8. 3. 2013 Flares geostationärer Satelliten | 21. 3. 2013 |
| April | 8. 4. 2013 GV 19.30 Uhr<br><br>20. 4. 2013 Tag der Astronomie | 19. 4. 2013<br><br>20. 4. 2013 Tag der Astronomie | 19. 4. 2013 Mond | 25. 4. 2013 |
| Mai | 6. 5. 2013 | 3. 5. 2013<br>17. 5. 2013 | 10. 5. 2013 | 23. 5. 2013 |
| Juni | 3. 6. 2013 | 7. 6. 2013<br>21. 6. 2013 | 7. 6. 2013 | 20. 6. 2013 |
| Juli | 1. 7. 2013 Sommerplausch | 18. / 25. 7. 2013 Ferienpass | | 25. 7. 2013 |
| August | | 8. 8. 2013 Ferienpass | 9. 8. 2013 | 22. 8. 2013 |
| September | 2. 9. 2013 | 6. 9. 2013<br>20. 9. 2013 | 6. 9. 2013 Starparty Gurnigel | 19. 9. 2013 |
| Oktober | 7. 10. 2013 | | 4. 10. 2013 Mirasteilas Falera | 24. 10. 2013 |
| November | 4. 11. 2013 | 8. 11. 2013<br>22. 11. 2013 | 1. 11. 2013 | 21. 11. 2013 |
| Dezember | 2. 12. 2013 Chlaushöck | 13. 12. 2013 Sternschau für Kinder | 27. 12. 2013 | 19. 12. 2013 |

# Sternschau für Kinder

Die Sternschau 2012 war leider nicht durch Wetterglück gesegnet. Der abrupte Wintereinfall, gepaart mit der berechtigten Vermutung, dass wohl durch die Wolkendecke nichts astronomisches zu sehen sei, hielt dieses Mal viele davon ab, bei uns vorbei zu kommen. Nur wer das „Kleingedruckte" auf dem Flyer auch las, wusste dass wir auf Hubelmatt wie immer auch für schlechte äussere Bedingungen gewappnet waren.

Immerhin füllten die geschätzten 40 Wetterfesten zwei Mal unseren Vortragsraum, als es um die „Lichter am Himmel" von Markus Burch und um die „Marsforschung" von mir ging. Marc Eichenberger nutze zudem die Gelegenheit, um die jungen Besucher über unsere Jugendarbeit zu informieren. Auch die Mal- und Bastelecke fand Zuspruch. Das Dach der Sternwarte musste leider mehrheitlich geschlossen bleiben, aber wir wissen ja, dass für „Neulinge" bereits der Besuch in der Sternwarte „ohne Himmel" faszinierend sein kann!

So verwandelte das halbe Dutzend Helfer, denen an dieser Stelle nochmals herzlich für den Einsatz gedankt sei, noch vor 22 Uhr den Ort des Geschehens wieder zurück in ein Schulhaus, um anschliessend dem neu eröffneten Militärgarten noch einen Besuch abzustatten!

Beat Bühlmann

**Astronomische Jahresvorschau 2013 im Planetarium im Verkehrshaus der Schweiz in Luzern**

**Samstag, 12. Januar 2013, Beginn 16:30 Uhr**

Die Astronomischen Gesellschaft Luzern und das Verkehrshaus der Schweiz laden ein zur elften astronomische Jahresvorschau.

Markus Burch (Astronomische Gesellschaft Luzern) und Daniel Schlup (Verkehrshaus) begleiten die Besucherinnen und Besucher in einer live kommentierten Schau durch das Jahr 2013 und veranschaulichen mittels der einzigartigen Möglichkeiten des Grossplanetariums die kommenden Himmelsereignisse wie Planetenlauf und Finsternisse. Diese Vorführung bietet sowohl passionierten Sternenfreunden als auch interessierten Laien eine einmalige Gelegenheit sich auf das Himmelsjahr 2013 einzustimmen und den Kontakt zu pflegen.

**16:30 ASTRONOMISCHE JAHRESVORSCHAU 2013** ca. 90 Minuten.
Türöffnung 15 Minuten vor Beginn. Die Vorführung startet pünktlich. Nach Vorführbeginn ist kein Einlass mehr möglich! Rechnen Sie bitte für Kartenkauf und Weg ins Planetarium vorsichtshalber 20 Minuten ein!

Die weiteren Vorführungen im Planetarium von Samstag 12. Januar 2013 entnehmen Sie bitte der Homepage des Verkehrshauses (http://www.verkehrshaus.ch).

**Eintrittskarten**
Personen mit gültigem Museumseintritt sind für alle Vorführungen im Planetarium am jeweiligen Tag zutrittsberechtigt.

- Museumseintritt normal CHF 30.-
- Museumseintritt Kurzeintritt (Eintrittsberechtigung ab 15.00 Uhr) CHF 15.-
- Museumseintritt Jugendliche (6-16 Jahre) CHF 15.-
- Mitglieder Verein Verkehrshaus der Schweiz gratis

**Platzreservation für ASTRONOMISCHE JAHRESVORSCHAU 2013:**
**TEL 0900 333 456** (CHF 1.50 pro Anruf ab Festnetz)
Für die ASTRONOMISCHE JAHRESVORSCHAU 2013 empfehlen wir Ihnen eine Platzreservation (beschränkte Platzzahl!). Reservierte Tickets sind spätestens eine halbe Stunde vor Beginn abzuholen. (Für alle übrigen Vorführungen im Planetarium ist keine Platzreservation möglich!)

Das Verkehrshaus und die Astronomische Gesellschaft Luzern freuen sich auf Ihren Besuch!

# Tag der Astronomie 2013

Der Astronomietag 2013 ist auch schon wieder in Planung und wir sind froh, wenn alle beim „Werbungmachen" mithelfen. Deshalb teilen wir schon jetzt die Eckdaten mit, verbunden mit der Vorwarnung, dass demnächst auch wieder der obligate Helferaufruf folgen wird….

## Samstag, 20. April 2013

## Tag der Astronomie

Die Sternwarte Hubelmatt in Luzern hat für Sie
von 18.00 Uhr bis 24.00 Uhr geöffnet.
Tauchen Sie ein in die Welt der Sternkunde!

Im Schulhaus Hubelmatt West erwartet Sie ein
abwechslungsreiches, spannendes Programm mit
interessanten Vorträgen und Vorführungen.

Kinder, Jugendliche und Erwachsene
sind herzlich willkommen.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Astronomische Gesellschaft Luzern 6000 Luzern
luzern.astronomie.ch

# Suche nach hell leuchtenden Wolken

Vom heimischen Computer aus können Astronomiefans ab sofort nach im Infraroten hell leuchtenden Wolken suchen, in denen vermutlich neue Sterne entstehen. Dazu werden auf einer Webseite (http://www.milkywayproject.org/) Aufnahmen der Infrarotteleskope Spitzer und Herschel präsentiert.

*Entscheide, ob in dem markierten Bereich eine leuchtende Wolke, ein Loch oder etwas dazwischen zu sehen ist!*

Citizen-Science-Projekte, also "Bürgerwissenschafts"-Projekte, erfreuen sich einer immer größeren Beliebtheit. Um beispielsweise große Datenmengen auswerten zu können, bauen Astronomen auf die Hilfe von Internetnutzern auf der ganzen Welt, die sich beispielsweise an der Analyse von Bildern beteiligen. Ein prominentes Beispiel ist das Projekt "Galaxy Zoo" zur Klassifizierung von Galaxien, durch das schon einige interessante Entdeckungen gemacht wurden.

Nun soll mit dem Projekt "Clouds", das seit dem 19. Dezember online ist, nach im Infraroten leuchtenden Wolken gefahndet werden, also nach möglichen Geburtsstätten neuer Sterne.

Dazu werden den Teilnehmern Bilder des NASA-Infrarotweltraumteleskops Spitzer und des ESA-Weltraumteleskops Herschel gezeigt und sie müssen sich entscheiden, ob sich in einer bestimmten markierten Region eine Wolke, ein "Loch", also eine leere Region im All, oder irgendetwas dazwischen befindet.

"Wir freuen uns sehr über den Start von Clouds und die Ergebnisse, die unser riesiges Freiwilligenteam aus Amateurwissenschaftlern liefert", so Robert Simpson von der University of Oxford, der verantwortliche Wissenschaftler des Projekts. "Wir glauben, dass wir diese Datenmengen sehr schnell durchsuchen können. Wir könnten sogar schon im Frühjahr damit fertig sein und das wäre ein tolles Ergebnis für ein Citizen-Science-Projekt."

Auch bei Clouds werden die gleichen Aufnahmen von vielen Freiwilligen bewertet, um durch die "Schwarmintelligenz" eine möglichst exakte Erkennung zu gewährleisten. Besonders hilfreich sind diese Verfahren immer dann, wenn bei bestimmten Aufgaben das menschliche Auge verbunden mit menschlicher Intuition deutlich bessere Ergebnisse liefert als die automatische Auswertung durch ein Computerprogramm.

Mit Clouds wollen die Astronomen dunkle und kalte Kerne aus Gas und Staub aufspüren. Es handelt sich dabei um Wolken, die unter ihrer eigenen Schwerkraft kollabieren und in deren Zentrum sich vermutlich neue Sterne bilden. Allerdings ähneln diese dunklen Wolken auf den ersten Blick auch leeren Regionen im Weltraum, so dass eine Auswertung mit dem Computer oft zu falschen Ergebnissen führt. "Es wurde auch mit automatischen Routinen versucht, zu entscheiden, bei welchen Objekten es sich um dunkle Wolken handelt und bei welchen um Löcher", so Simpson. "Aber die Aufgabe ist oft recht schwierig und es braucht ein menschliches Auge, um dies zu entscheiden."

astronews.com 20. Dezember 2012

# Ariane 5 - seit zehn Jahren erfolgreich

MexSat 3

Beim voraussichtlich letzten Raumfahrtstart des Jahres 2012 brachte eine Ariane-5-Trägerrakete erneut ein Satellitenpaar in die geplanten Umlaufbahnen. Der Start erfolgte am Abend des 19. Dezembers gegen 22.48 Uhr MEZ vom Startplatz Kourou in Französisch Guayana. Es handelte sich dabei um den siebenten Start eine Ariane 5 in diesem Jahr und den zehnten Raketenstart von Kourou aus. Zwei Sojus-Träger und eine Vega komplettieren die diesjährige Erfolgsbilanz zu 100%.

Nutzlasten waren zum einen ein britischer militärischer Kommunikationssatellit (Skynet 5D), zum anderen ein mexikanischer Kommunikationssatellit für das dortige Ministerium für Kommunikation und Transport.

Skynet 5D hat eine Masse von etwa 4,6 t. Er ist mit zwei Solarzellenpaneelen ausgerüstet, die für wenigstens 15 Jahre ausreichend Energie liefern sollen. Stationiert wird das Raumfahrzeug im geostationären Orbit.

Skynet 5D

Mexsat 3 trägt auch die Bezeichnung Bicentenario (zweihundertjährig oder zweihundertster Jahrestag) und ist mit jeweils 12 C- bzw. Ku-Band-Transpondern ausgestattet. Der 3,05 t leichte Satellit wird über Solarzellen mit etwa 3,5 kW elektrischer Energie versorgt und soll damit sowie mit den Treibstoffvorräten auch etwa 15 Jahre lang in Funktion bleiben. Mexsat 3 ist damit deutlich kleiner als die beiden Mexsat 1 und 2, die bei Boeing in Auftrag gegeben wurden, aber erst 2013 bzw. 2014 ins All transportiert werden sollen. Auch Mexsat 3 wird in den geostationären Orbit gehoben und soll bei 114,9 Grad West Position beziehen.

Dieser Start war der 211. einer Ariane-Trägerrakete, der 67. einer Ariane 5, der 53. erfolgreiche Start in Folge, der 7. Arianestart in diesem Jahr und der 10. von Kourou aus 2012.

Jungfernflug für die Ariane 5 war am 4. Juni 1996. Nach genau 36,7 Sekunden sprengte sich die Rakete selbst mitsamt ihrer Nutzlast, den vier Cluster-Satelliten, nachdem sie durch die aerodynamischen Belastungen eines extremen Kurswechsels auseinanderzubrechen begann. Es stellte sich heraus, dass die in Teilen von der Ariane 4 übernommene Software nicht den nötigen Anforderungen entsprach. Der letzte Fehlschlag datiert vom 11. Dezember 2002, seither sind nur noch Erfolge zu verbuchen!

Raumfahrt.net 20. Dezember 2012

# Impressum

Monatliche Vereins-Informationen der
Astronomischen Gesellschaft Luzern (AGL)

Beiträge und Bildberichte bitte an:
**redaktion.agl@astronomie.ch**
Nächster Redaktionsschluss:
**Jeweils am 10. des Vormonates**

| | | |
|---|---|---|
| Anschrift: | Astronomische Gesellschaft Luzern, 6000 Luzern | |
| Sternwarte: | Schulhaus Hubelmatt-West, Luzern | |
| Telefon Sternwarte: | 041 / 317 00 69 | |
| PC Konto: | 60-10028-6 | |
| Homepage: | http://luzern.astronomie.ch | |
| Email: | info.agl@astronomie.ch | |
| Präsident: | Marc Eichenberger | info.agl@astronomie.ch |
| Vizepräsident: | Kurt Felder | admin.agl@astronomie.ch |
| Buchhaltung: | Patrizia Burch-Iasiello | |
| Aktuar: | Pascal Kaufmann | |
| Sternwarte: | Joerg Lang | sternwarte.agl@astronomie.ch |
| Jugendarbeit: | Marc Eichenberger | jugendgruppe.agl@astronomie.ch |
| Webmaster: | Markus Burch | webmaster.agl@astronomie.ch |
| Administration: | Kurt Felder | admin.agl@astronomie.ch |
| Technik und Praxis-Treff: | Roland Stalder | agl.kurs7@hispeed.ch |
| Organisator: | Guido Stalder | organisation.agl@astronomie.ch |
| Fernrohrverleih: | Kurt Felder | admin.agl@astronomie.ch |
| Astroreisen: | Pascal Kaufmann | |
| Redaktion: | Beat Bühlmann | redaktion.agl@astronomie.ch |
| Druckerei: | Kopiershop Alpnach | |
| Auflage: | 280 Exemplare | |
| Erscheinung: | 11x jährlich | |
| ISSN: | 1664-9079 | |

Wenn es um aussergewöhnliche Wünsche geht

zB. hochwertige Teleskope aus
Eigenproduktion oder von
Borg TeleVue Takahashi A&M

zB. Ninja Dobsonian's mit
320 - 500 mm Öffnung

zB. eine grosse Auswahl an Zubehör
wie Okulare, Filter, CCD's usw.

zB. die weltbekannten AYO Montierungen
aus eigener Fertigung und vieles mehr...

# Astro Optik Kohler

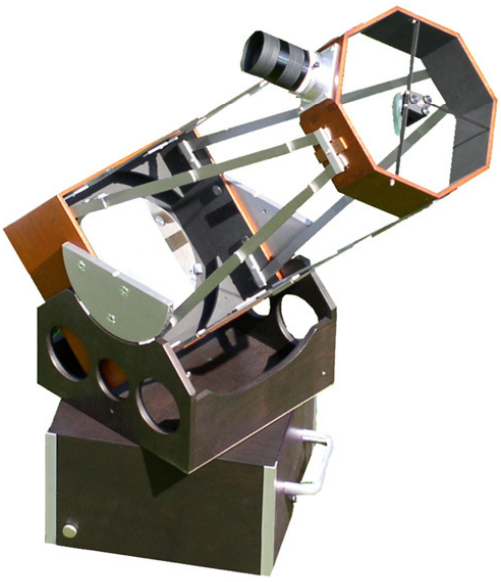
## Stollbergrain 14
## 6003 Luzern

Tel. 041 534 5116 und 076 331 4370

www.aokswiss.ch

**PP**
6000 Luzern

Astro-Optik GmbH
von Bergen



www.fernrohr.ch

Eduard von Bergen dipl. Ing. FH
6060 Sarnen / Tel. 041 661 12 34