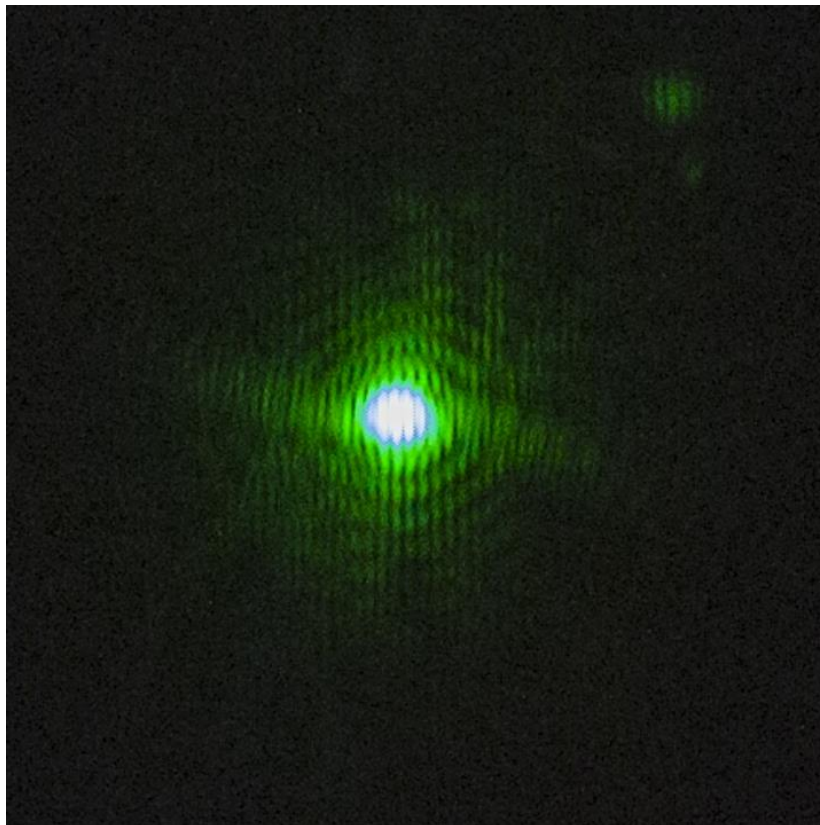


Juni 2023 / Nummer 619

Monatliche Vereins-Informationen der
Astronomischen Gesellschaft Luzern (AGL)



- Optikexperimente der Jugendgruppe
- Astronomische Gesellschaft Zug



Inhaltsverzeichnis

<i>Veranstaltungen</i>	<i>3</i>
<i>Sternwarte Hubelmatt</i>	<i>3</i>
<i>Zusammenkünfte.....</i>	<i>3</i>
<i>Hinweise.....</i>	<i>3</i>
<i>Vorschau</i>	<i>3</i>
<i>Lohnende Beobachtungen.....</i>	<i>4</i>
<i>Monatliche Zusammenkunft</i>	<i>5</i>
<i>Optikexperimente der Jugendgruppe.....</i>	<i>6</i>
<i>Sonnen-Sidewalks Juni 2023.....</i>	<i>7</i>
<i>NEU: Astronomische Gesellschaft Zug</i>	<i>8</i>
<i>SAG-Jugend-Lager.....</i>	<i>8</i>
<i>Saturn hat neu 145 Monde.....</i>	<i>9</i>
<i>Impressum</i>	<i>11</i>

[Aktueller SAG-Newsletter von Marc Eichenberger](#)

**Danke für
Ihre
Spende**



**Jetzt mit TWINT
spenden!**



QR-Code mit der
TWINT App scannen



Betrag und Spende
bestätigen



Zum Titelbild

Wie im Bericht auf Seite 6 zu lesen ist, geht es bei unserer Jugendgruppe auch bei schlechtem Wetter spannend zu und her. Zum Experiment auf der Titelseite schreiben sie:

Ein Stern gleichzeitig durch zwei kleine Löcher hindurch betrachtet: plötzlich sieht man dunkle Linien (sogenannte Interferenzstreifen)! Das ist ein Beweis, dass Licht eine Welle ist. Je weiter die beiden Löcher voneinander entfernt sind, umso enger werden die Linienmuster.

Veranstaltungen

Sternwarte Hubelmatt

<u>Datum</u>	<u>Was</u>	<u>Bemerkungen</u>	<u>Siehe Seite</u>
Jeden Dienstag 20:00-22:00	Geöffnet für alle	Bei schlechtem Wetter nur bis 21 Uhr	

Zusammenkünfte

MO 5. Juni, 20:00 Uhr	Monatshöck	Wirtschaft zum Schützenhaus, Allmend	5
FR 16. / 30. Juni, 20:00 Uhr	Jugendprogramm	Details auf der sternwarteluzern.ch Webseite	6
DO 22. Juni, ab 14:30 Uhr	Stammtisch	Restaurant Brasserie im Verkehrshaus VHS	
FR 23. Juni, ab 19:30 Uhr	Praxis-Treff / Grillabend auf Sattenlegi	Kurzfristige Ankündigung per E-mail	

Hinweise

3. / 4. Juni	Tag der Artenvielfalt	Die AGL ist mit einem Sonnensidewalk dabei	7
17. Juni	Tag der Natur auf der Rigi	Die AGL ist mit einem Sonnensidewalk dabei	7

Vorschau

MO 3. Juli, 19:00 Uhr	Monatshöck / Sommerplausch	Wirtschaft zum Schützenhaus, Allmend	5
DO 20. Juli, ab 18:30 Uhr	Stammtisch	Wirtschaft zum Schützenhaus, Allmend	
FR 18. August, ab 19:30 Uhr	Praxis-Treff	Kurzfristige Ankündigung per E-mail	
FR 28. August, 20:00 Uhr	Jugendprogramm	Details auf der sternwarteluzern.ch Webseite	
18. – 20. August	Swiss Starparty Gurnigel	Teleskoptreffen	Infos

Lohnende Beobachtungen

Im Juni 2023 am Himmel von Interesse:

- Merkur:** Er verweilt den ganzen Monat Juni über in der aufgehellten Sonnennähe und ist nicht beobachtbar.
- Venus:** Sie beherrscht immer noch souverän ihr Reich, den Abendhimmel. Mit ihrem Ausflug weit weg vom Tagesgestirn geht es nun aber dem Ende entgegen. Am 4. erreicht sie mit $45^{\circ}24'$ ihre grösste Elongation von der Sonne. Venus steht in einem rechten Winkel (90°) zur Erde und ist somit genau zur Hälfte beleuchtet, „Halbvenus“. Sie kommt der Erde nun rasch näher, jeden Tag um rund 1,2 Mio km oder 50'000 km pro Stunde. Das Venus-scheibchen wird einerseits immer grösser, der beleuchtete Teil (Phase) aber immer kleiner und sie beginnt gegen Ende Juni eine Sichel zu werden. Zwischen Juni und September folgt nun der interessanteste Abschnitt der Venusbahn um die Sonne. Diese Periode des Uebergangs vom Abend- zum Morgenhimmel, bzw. umgekehrt, ist eigentlich die einzige Zeit, lohnende teleskopische Beobachtungen der Venus zu planen. In der übrigen Zeit blickt man nur auf eine gleissend helle Kugel.
- Mars:** Seit den fernen Weihnachtstagen des Jahres 2021, also während nunmehr fast 17 Monaten, hat sich der rote Planet ununterbrochen am Himmel halten können, eine Sichtbarkeitsperiode von ausserordentlicher Länge. Aber Ende Juni kann er sich nicht mehr länger gegen die nahende Sonne zur Wehr setzen und entschwindet in der Abenddämmerung. Zuvor, am 2. abends durchquert er den hübschen Sternhaufen Krippe (Messier 44) im Sternbild Krebs, was ein hübsches Bild in einem lichtstarken Feldstecher abgeben dürfte. Auf der Suche nach dem nicht mehr sonderlich auffälligen Mars kann uns die nur gerade 10° westlich (rechts) von ihm stehende, 200x hellere Venus als Wegweiser dienen.
- Jupiter:** Der Planetenriese steigt zu Beginn kurz vor 4 Uhr MESZ, am Ende um 2 Uhr MESZ über die östliche Horizontlinie.
- Saturn:** Der Ringplanet geht Jupiter um etwa 1 1/2 Stunden voraus und wird zum Planeten der zweiten Hälfte der Nacht.
- Mond:** Der aufgehende Vollmond steht am Abend des 3. nur 1° nördlich über dem roten Sterns Antares im Skorpion. Es ist schwierig zu sagen, ob der Stern inmitten der Lichtfülle des Mondes noch von blossem Auge sichtbar sein wird, sonst hilft ein Feldstecher. Antares ist ein roter Riesenstern, 1000x grösser und 65000x heller als die Sonne und steht in einer Entfernung von 650 Lichtjahren. Was wir an Licht von Antares neben dem Vollmond sehen, ging etwa zur Zeit der Schlacht bei Sempach auf seine lange Reise zu uns. Stände er an der Stelle der Sonne, so würde sich die Erdbahn und damit unser Planet noch im Innern von Antares befinden!

Quelle: „*Sky and Telescope*“, June 2023; Red JBarili

Monatliche Zusammenkunft

Montag, 5. Juni 2023, 20:00 Uhr, Wirtschaft zum Schützenhaus,
Horwerstrasse 93, 6005 Luzern

Thema: **Astrochemie**

Auf der Suche nach den Bausteinen des Lebens im All

Referentin: **Prof. Dr. Susanne Wampfler**, Uni Bern

Hinweis: **Der Anlass ist öffentlich, freier Eintritt**



Waren die Voraussetzungen des Sonnensystems speziell, damit sich auf der Erde Leben entwickeln konnte? Oder sind die Grundbausteine des Lebens gemeinhin vorhanden um junge Sterne? Woraus entstehen überhaupt neue Sterne und Planeten? Mit genau solchen Fragen beschäftigt sich die Astrochemie, ein Teilgebiet der Astrophysik, das die chemische Zusammensetzung des Universums erforscht.

Nach einer kurzen Einführung über die Entstehung von Sternen werde ich erklären, wie anders die Chemie im Weltraum verglichen mit der Erde funktioniert, wie man mit Radioteleskopen Moleküle im All nachweist, und welche Moleküle man bisher entdeckt hat. Anschliessend werden wir uns einige besondere Moleküle anschauen, die als Grundbausteine der Biomoleküle des Lebens gelten und darauf eingehen, wie wir in Zusammenarbeit mit Sonnensystemforscherinnen und Meteoritenwissenschaft-

lern daran arbeiten, die Entstehungsgeschichte unseres Sonnensystems besser zu verstehen.

Vorschau auf die nächste Zusammenkunft:

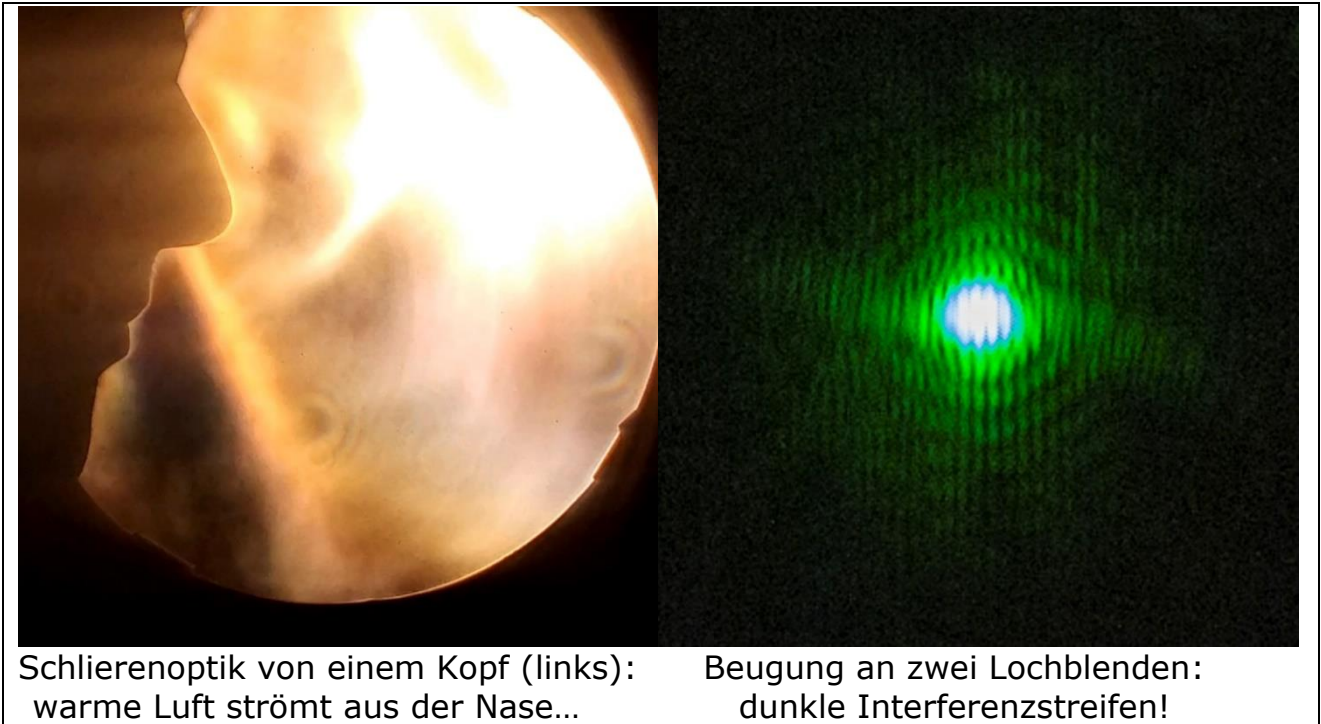
Montag, 3. Juli 2023, 19:00 Uhr, Wirtschaft zum Schützenhaus,
Horwerstrasse 93, 6005 Luzern

Thema: **Gemütlicher Sommeranlass, gemeinsames Nachtessen**

Optikexperimente der Jugendgruppe

Roland Stalder und Elmar Wüest, mit der AGL-Jugendgruppe

Im März und Mai 2023 hat die Jugendgruppe der AGL an zwei Abenden diverse „coole“ Experimente durchgeführt, um einige Grundlagen der Optik besser kennenzulernen. Es ging dabei um die Themen Beugung, Interferenz, Spektroskopie, den Foucault-Test für Teleskopspiegel sowie um Schlierenoptik.



So konnten wir die Beugungserscheinungen an Sternen in verschiedenen Teleskopen praktisch simulieren. Auch die Beugungserscheinungen beim neuesten Webb Weltraum Teleskop haben wir mit einfachsten Mitteln simuliert. Eine grosse Überraschung und ein Aha-Erlebnis war dann das Auftauchen von dunklen, parallelen Linien, wenn man einen Stern GLEICHZEITIG durch zwei Lochblenden anschaute. Diese „Interferenzstreifen sind ein Beweis für die Wellennatur des Lichtes!

Auf der AGL Webseite gibt es einen aktuellen Bericht, der auf die entsprechende [Projektseite der Jugendgruppe](#) verlinkt ist. Dort sind zahlreiche Bilder und Kurzvideos zu den Experimenten zu sehen. Unter anderem kann man dort auch mitverfolgen was passiert, wenn man Salz in eine Kerzenflamme streut!

Die Jugendgruppe kann also problemlos auch interessante Abende organisieren, wenn der Himmel über Hubelmatt „ausnahmsweise“ einmal nicht sternenklar sein sollte 😊

Sonnen-Sidewalks Juni 2023

Roland Stalder, Kurt Felder und Jörg Lang

Mitglieder des Teams der Sternwarte Luzern organisieren im Juni 2023 gleich zweimal einen sogenannten Sonnen-Sidewalk für die Innerschweizer Bevölkerung, wo wir mit speziellen Sonnenteleskopen für alle Interessierten Live-Beobachtungen der Sonne anbieten.

Nach dem Erfolg im letzten Jahr sind wir auch dieses Jahr wieder am Tag der Artenvielfalt beteiligt, welcher am 3. und 4. Juni 2023 im Hügelland zwischen Rot und Wigger stattfindet. Bei klarem Himmel werden wir von der Sternwarte Luzern am Samstag, 3. Juni abends ab 20:00 Uhr in Altbüron auf dem Hügel bei der St. Antoniuskapelle die Sonne mit ihren Flecken und Eruptionen (bis zum Untergang um 21 Uhr) sowie den Abendstern Venus im Teleskop zeigen. Wir freuen uns auf viele Gäste! Hier geht es zum Detailprogramm des Anlasses: <https://www.lebendigesrottal.ch/tag-der-artenvielfalt>

Am Samstag, 17. Juni findet der Tag der Natur auf der Rigi statt. Auch bei dieser Veranstaltung werden wir von der Sternwarte Luzern den Gästen mit unseren Spezialteleskopen die Sonne mit ihren Flecken und Eruptionen zeigen. Treffpunkt ist ab 18 Uhr auf den Dorfplatz Rigi-Kaltbad (nur bei schönem Wetter). Details: <https://www.prorigi.ch/pflanzenschutz/blumenpfad/tag-der-natur>
Kommen Sie vorbei!



NEU: Astronomische Gesellschaft Zug

Roland Stalder

Das Einzugsgebiet der Astronomischen Gesellschaft Luzern umfasst die sechs Innerschweizer Kantone Luzern, Ob- und Nidwalden, Uri, Schwyz und Zug und damit ca. 10% der Schweizer Bevölkerung. Aus dem Kanton Zug hat die AGL etwa ein Dutzend Mitglieder, deshalb dürfte es hier von Interesse sein, dass Anfang April in Zug der Verein „Astronomische Gesellschaft Zug“ gegründet wurde. Es gab früher bereits einen entsprechenden Verein, welcher sich aber leider im Jahr 2018 wegen Nachwuchsproblemen auflösen musste. Nun hat sich eine neue Gruppe von Amateurastronomen und Interessierten zusammengefunden, um im Kanton Zug ein entsprechendes Angebot zu organisieren und die Faszination für das Universum zu fördern. Als längerfristiges Ziel wird der Bau einer modernen Sternwarte ins Auge gefasst.

Ein erster [Presseartikel](#) ist am 26. April in der Luzerner Zeitung erschienen (er ist auch in unserem [online Presseschau](#) verlinkt). Die Astronomische Gesellschaft Zug ist online unter <https://astronomiezug.ch/> erreichbar.

Wir wünschen unserer neuen Schwestergesellschaft mit dem Präsidenten Carlo von Ah alles Gute zum Neustart, hoffentlich viele neue Mitglieder und besten Erfolg mit den geplanten Aktivitäten und Projekten! Wer weiss: vielleicht bald gemeinsam unter dem Sternenhimmel?

SAG-Jugend-Lager

Vom 22. bis zum 30. Juli ist das SAG-AJB-Lager in der Ribihütte zwischen Giswil und Sörenberg geplant. Das Mindestalter für die Teilnahme beträgt 14 Jahre.



Mehr Infos, Kontaktdaten und das Anmeldeformular sind unter folgendem Link herunterzuladen:

[Link](#)

Anmeldeschluss ist der **8. Juli!**

Saturn bekommt den Status als Planet mit den meisten Monden im Sonnensystem zurück

The Guardian, 12. Mai 2023

Die Entdeckung von 62 neuen Monden stellt die Führung des Ringplaneten wieder her, nachdem er kurzzeitig von Jupiter überholt worden war.

Saturn hat seinen Spitzenplatz als Planet mit den meisten Monden im Sonnensystem zurückerobert, nur wenige Monate nachdem er vom Gasriesen Jupiter überholt worden war.

Dies ist das Ergebnis der Entdeckung von 62 neuen Saturnmonden, womit sich die offizielle Zahl der Saturnmonde auf 145 erhöht. Jupiter, der diesen Februar einen «Zuwachs» von 12 Monden bekam, hat nun 95 Monde, die von der Inter-



Rund um Saturn sind nun 145 Monde bekannt (NASA/JPL)

nationalen Astronomischen Union (IAU) offiziell benannt wurden.

"Saturn hat nicht nur seine Anzahl an Monden fast verdoppelt, er hat jetzt sogar mehr Monde als alle anderen Planeten des Sonnensystems zusammen", so Prof. Brett Gladman, Astronom an der University of British Columbia, der an den Beobachtungen beteiligt war.

Die neuen Monde, die vorerst noch mit Zahlen und Nummern bezeichnet werden, werden schließlich Namen erhalten, die auf gallischen, nordischen und kanadischen Inuit-Göttern basieren, wie es bei den Saturnmonden üblich ist. Gladman sagte, sein Team werde sich mit den Ältesten der Inuit beraten, um sie um Vorschläge zu bitten, die der IAU zur Genehmigung vorgelegt werden könnten.

Viele der neuen Objekte sind wahrscheinlich Überbleibsel einer relativ kurz zurückliegenden Kollision von anderen Monden, deren Bruchstücke sich in der Umlaufbahn um den Planeten verteilen. Auch wenn es möglich ist, dass Jupiter in Zukunft vorübergehend wieder die Nase vorne haben könnte, scheinen die neuesten Erkenntnisse die These zu untermauern, dass Saturn letztlich mehr Monde hat. Da Jupiter näher ist als Saturn, können die Astronomen bei ihm viel kleinere Monde finden.

"Bei einer fixen Größe gibt es dreimal mehr Saturn-Satelliten als Jupiter-Monde", sagte Gladman. "Sie sind noch nicht alle bekannt, aber die endgültige Antwort kennen wir bereits." In den letzten Jahrzehnten hat die Zahl der bestätigten Monde stetig zugenommen, da die Teleskope und Analysemethoden immer empfindlicher geworden sind. In der jüngsten Studie wurde eine Technik namens "Shift and Stack" verwendet, um schwächere und kleinere Satelliten zu entdecken. Dabei werden aufeinanderfolgende Bilder in dem Tempo verschoben, in dem sich der Mond über den Himmel bewegt, so dass der Mond heller erscheint, wenn alle Daten kombiniert werden.

Dr. Edward Ashton, der das Projekt an der University of British Columbia leitete, verglich die Herausforderung, die verschiedenen Erscheinungsformen der Monde in den Daten miteinander zu verbinden, mit dem Punkt-zu-Punkt-Malen eines Kindes. "Aber mit etwa 100 verschiedenen Zeichnungen auf derselben Seite und man weiß nicht, welcher Punkt zu welchem Bild gehört", sagte er.

Das Team nutzte Daten, die zwischen 2019 und 2021 mit dem Canada-France-Hawaii-Teleskop auf dem Mauna Kea, Hawaii, aufgenommen wurden, um Monde bis zu einem Durchmesser von 2,5 km zu detektieren.

Man hofft, dass die Saturn-Dragonfly-Mission der Nasa, die im Jahr 2027 starten soll, in der Lage sein wird, mindestens einen der kleinen äußeren Saturnmonde genauer zu beobachten.

Unabhängig davon haben Wissenschaftler Erkenntnisse veröffentlicht, die darauf hindeuten, dass die Ringe des Saturn erst vor relativ kurzer Zeit in der Geschichte des Sonnensystems entstanden sind. Experten, die sich mit den von der Nasa-Raumsonde Cassini gesammelten Daten befassen, erklärten, dass die jüngsten Beobachtungen darauf hindeuten, dass sich die massiven Ringe nicht zur gleichen Zeit wie der Planet gebildet haben, sondern vor nicht mehr als 400 Millionen Jahren entstanden sind.

"Es scheint naheliegend, dass sich die Ringe zusammen mit dem Saturn gebildet haben, der etwa 4,5 Milliarden Jahre alt ist", sagte Dr. Sascha Kempf, Mitautor der Studie an der Universität von Colorado Boulder. Aber offenbar werden die Saturnringe nicht für immer bestehen: Forschungen haben bereits gezeigt, dass sie sich auflösen.

"Die Ringe sind nicht für die Ewigkeit und wir haben offenbar das Glück, dass wir sie jetzt beobachten können", so Kempf.

[Originalartikel](#)

Impressum



Monatliche Vereins-Informationen der
Astronomischen Gesellschaft Luzern (AGL)

Beiträge und Bildberichte bitte an:

redaktion@sternwarteluzern.ch

Nächster Redaktionsschluss:

Jeweils am 10. des Vormonates

Anschrift:	Astronomische Gesellschaft Luzern, 6000 Luzern	
Sternwarte:	Schulhaus Hubelmatt-West, Zihlmattweg 4, 6005 Luzern	
Homepage:	sternwarteluzern.ch	
Homepage Jugendgruppe:	sternwarteluzern.ch/jugendgruppe	
Email:	info@sternwarteluzern.ch	
Bankverbindung:	Raiffeisenbank Horw, 6048 Horw IBAN CH36 8080 8002 4176 9380 4 SWIFT-BIC: RAIFCH22B86	
Präsident:	Roland Stalder	info@sternwarteluzern.ch
Vizepräsident:	Kurt Felder	
Buchhaltung:	Gunter Wiese	kassier@sternwarteluzern.ch
Aktuar:	Pascal Kaufmann	
Sternwarte Leitung:	Kurt Felder	sternwarte@sternwarteluzern.ch
Sternwarte Technik:	Joerg Lang	technik@sternwarteluzern.ch
Jugendarbeit:	Elmar Wüest	jugendgruppe@sternwarteluzern.ch
Webmaster:	Markus Burch	webmaster@sternwarteluzern.ch
Praxis-Treff:	Kurt Felder	praxistreff@sternwarteluzern.ch
Administration:	Gunter Wiese	admin@sternwarteluzern.ch
Organisation:	Heidi Halter	organisation@sternwarteluzern.ch
Öffentlichkeitsarbeit:	Piero Indelicato	werbung@sternwarteluzern.ch
Fernrohrverleih:	Joerg Lang	technik@sternwarteluzern.ch
Astroreisen:	Pascal Kaufmann	
Redaktion NOVA:	Beat Bühlmann	redaktion@sternwarteluzern.ch
Druckerei:	Kopiershop Alpnach	
Auflage:	Gedruckt:	150 Exemplare
	Per Mail-Link:	249 Exemplare
Erscheinung:	11x jährlich	
ISSN:	1664-9079	

P.P.

6000 Luzern
Post CH AG



**Mit diesem QR-Code echte astronomische
Überraschungen entdecken!**