

NOWA

Januar 2022 / Nummer 603

Monatliche Vereins-Informationen der
Astronomischen Gesellschaft Luzern (AGL)

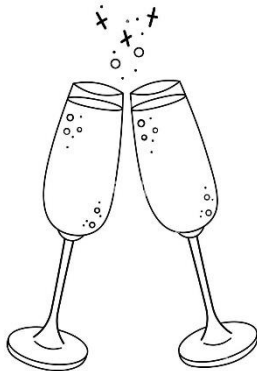


- Der Sterngucker vom Michelsamt
- Astronomie-Vitrine auf Hubelmatt



Inhaltsverzeichnis

<i>Veranstaltungen</i>	3
<i>Sternwarte Hubelmatt</i>	3
<i>Zusammenkünfte</i>	3
<i>Hinweise</i>	3
<i>Vorschau</i>	3
<i>Lohnende Beobachtungen</i>	4
<i>Monatliche Zusammenkunft</i>	5
<i>Der Sterngucker</i>	6
<i>NEU: Vitrine Hubelmatt</i>	8
<i>Zentrum der Milchstrasse</i>	9
<i>Impressum</i>	11



Die AGL wünscht allen Mitgliedern nach den Festtagen einen guten Start ins neue Jahr. Hoffen wir auf diverse Gelegenheiten, uns zu treffen und dem gemeinsamen Hobby zu frönen.

Zum Titelbild

Am 11. Dezember wurde anlässlich einer Vernissage der Sammelband «Der Sterngucker, Erkundungstour am Nachthimmel» von unserem Mitglied Jürg Junker vorgestellt. Das NOVA-Titelbild zeigt das Umschlagbild des Sammelbandes, gezeichnet von Grafiker und Nachtwächter Ludwig Suter, Beromünster. Mehr dazu ab Seite 6.

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	Zutritt für Personen über 16 Jahren nur mit Covid-Zertifikat!	

Zusammenkünfte

FR 7. / 28. Januar, ab 19:30 Uhr	Praxis-Treff	<i>Kurzfristige Ankündigung per E-mail</i>	
MO 10. Januar, 20:00 Uhr	Monatshöck	Restaurant Murmatt, AAL, Allmend	5
FR 14. Januar, 20:00 Uhr	Jugendprogramm	Details auf der Webpage www.aqlj.ch	
DO 20. Januar, ab 18:30 Uhr	Stammtisch	Restaurant Militärgarten	

Hinweise

3. – 4. Januar	Quadrantiden Sternschnuppen-Maximum	Auch in den umliegenden mondscheinlosen Nächten lohnt sich ein Blick in den Nachthimmel.	https://www.time-and-date.de/astronomie
----------------	--------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------

Vorschau

FR 4. / 18. Februar, 20:00 Uhr	Jugendprogramm	Details auf der Webpage www.aqlj.ch	
MO 7. Februar, 20:00 Uhr	Monatshöck	Restaurant Murmatt, AAL, Allmend	5
DO 17. Februar, ab 14:30 Uhr	Stammtisch	Restaurant Brasserie im Verkehrshaus VHS	

Lohnende Beobachtungen

Im Januar 2022 am Himmel von Interesse:

- Merkur:** Gleich in den ersten Tagen des neuen Jahres zeigt sich der schnelle Merkur noch in der Abenddämmerung tief im Südwesten. Etwa nach dem 10. lässt er sich aber nicht mehr finden und geht seiner unteren Konjunktion mit der Sonne (23.) entgegen.
- Venus:** Der Planet der römischen Göttin der Schönheit wechselt am 9. Januar vom Abendhimmel an den Morgenhimmel in der unteren Konjunktion mit der Sonne (Passage zwischen Sonne und Erde). Dies ist eine höchst interessante Periode für die Beobachtung der Venus, denn dieser Wechsel vollzieht sich sehr abrupt und der Anblick ändert sich fast von Tag zu Tag. In den ersten Januartagen kann Venus abends bei sehr niedrigem Horizont noch für kurze Zeit im Südwesten gesehen werden. Dabei zeigt sie eine extrem schmale Sichel von mehr als 60" Grösse, notabene ein Wert, den kein anderer der Planeten auch nur annähernd erreichen kann. Die Sichel kann in dieser Zeit problemlos bereits mit einem Feldstecher erkannt werden. Schon etwa ab dem 13. zeigt sich Venus danach am Morgenhimmel tief im Südosten, immer noch mit extrem schmaler Sichel von 60", die dann aber bis Ende Monat rasch breiter wird, wobei der Dm. auf 50" zurückgeht. Auf ihrer schnelleren Innenbahn hat Venus die Erde nun überholt, zieht rasant davon und entfernt sich jeden Tag um mehr als 500'000 km weiter von ihr. Venus wird uns bis hin zum September als Morgenstern erfreuen.
- Mars:** Der rote Planet, 350 Mio km weit entfernt von der Erde und entsprechend wenig auffällig, wandert sehr tief durch den südlichen Tierkreis vom Schlangenträger in den Schützen. Am 4. passiert er den Winterpunkt (tiefster Punkt der Ekliptik) 0,4° südlich. Er erscheint zu Beginn um 06h20m, am Monatsende nur wenig früher um 06h00m im Südosten.
- Jupiter:** Bei Einbruch der Nacht steht der Planetenriese schon weit im Westen. Seine Sichtbarkeitsdauer geht stark zurück. An Neujahr taucht er knapp vor 21 Uhr unter den Horizont, Ende Januar bereits um 19h30m.
- Saturn:** Der Ringplanet verlässt die Himmelsbühne und ist nach der Monatsmitte nicht mehr auffindbar. Er geht seiner Konjunktion mit der Sonne am 4. Februar entgegen.
- Mond:** Am Neujahrstag zeigt sich kein Mond, denn am 2. ist Neumond im Sternbild Schütze. Der zunehmende Mond passiert am 4. den Saturn südlich. Erstes Viertel am 9. im Walfisch. Am 13. zieht der Mond im Sternbild Stier zwischen Aldebaran und den Plejaden vorbei und bildet am 17. eine gerade Linie mit Castor und Pollux. Vollmond am 18. in den Zwillingen. Letztes Viertel am 25. in der Jungfrau unweit des Sterns Spica. Neumond in der Nacht 31. Januar/1. Februar im Schützen.

Quelle: «*Sky and Telescope*», January 2022; Red. J. Barili

Monatliche Zusammenkunft

Montag, 10. Januar 2022, 20:00 Uhr, Restaurant Murmatt,
AAL / Allmend, Luzern (Seiteneingang benutzen)

Thema: **Astronomische Jahresvorschau 2022**

Referent: **Markus Burch, AGL**

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

Für den Zutritt ins Restaurant Murmatt ist ein Covid-Zertifikat notwendig.

Da die Jahresvorschau aufgrund der aktuellen Pandemieeinschränkungen im Planetarium des VHS nicht stattfinden kann, wird Markus Burch eine Vorschau im kleineren Rahmen machen und uns die Highlights des astronomischen Jahres 2022 präsentieren. Darunter befinden sich auch von uns aus sichtbare partielle Sonnen- und Mondfinsternisse, wie auch eine Marsbedeckung durch den Mond. Aber auch viele weitere Planetenparaden und Ereignisse werden uns von Markus vorgestellt.

Starten wird der Abend mit einem kurzen Anstossen auf das neue Jahr (sofern es Corona erlaubt), wozu die AGL einlädt!

Vorschau auf die nächste Zusammenkunft:

Montag, 7. Februar 2022, 20:00 Uhr, Restaurant Murmatt,
AAL / Allmend, Luzern

Thema: **Ein galaktisches Karussell als Störenfried in der kosmologischen (un-)Ordnung**

Referent: **Dr. Olivier Müller**, Universität Strasbourg

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

Der Sterngucker

Jürg Junker

AGL Mitglied Jürg Junker schreibt einmal pro Monat einen Artikel zu einem astronomischen Thema in der Lokalzeitung «Anzeiger Michelsamt». Wie es dazu gekommen ist und dass daraus jetzt sogar ein Sammelband wurde, der im Dezember 2021 an einer Vernissage vorgestellt wurde, soll in den folgenden Zeilen erklärt werden.



Jürg Junker leistet dem einzigen Astrobeobachter Gesellschaft...

Das Telefon schrillt: „Ja, Junker“- „hier Ursula Koch-Egli vom Anzeiger Michelsamt. Ich möchte einen Artikel schreiben über den Sternenhimmel. Wegen des Lockdowns haben wir kaum mehr Zeitungsbeiträge und das Wetter ist ja so stabil und gut zum Sterne beobachten. Würdest du meinen Bericht über den Sternenhimmel gegenlesen?“ „Ja klar, das mache ich gerne!“ und so kam ich – als Nicht-Deutsch-Lehrer – dazu einen Zeitungsbericht zu begutachten. Und wie das so bei Lehrern üblich ist, ich hatte viele Ergänzungen geliefert. Das sprengte dann den Rahmen des Artikels, so dass ich eine Woche später all meine Ergänzungen publizieren durfte. Und als ich anschliessend meine Bereitschaft zeigte – im Lockdown

hatte man ja sooo viel Zeit – monatlich einen Beitrag zu liefern, war die Serie geboren.

So schreibe ich seit April 2020 jeden Monat in unserer Lokalzeitung einen Bericht über Astronomie, in denen ich versuche astronomische Themen möglichst einfach zu beschreiben. Per Ende 2021 wurde aus diesen Berichten ein Sammelband zusammengestellt, der am 11. Dezember anlässlich einer Vernissage der Öffentlichkeit vorgestellt werden konnte. Wegen der dicken Nebeldecke fand der Anlass anstatt in der Sternwarte Beromünster (Dachterrasse) beim Eingang zum Don



Mit Freude präsentiert Jürg Junker zusammen mit Ursula Koch den Sammelband

Bosco statt, wo ein unentwegter Sterngucker die Besucher begrüßte. Ansonsten fand die Astronomie lediglich in Form einer Ausstellung statt.

Apero und Nachtessen, aber auch interessante Gespräche rundeten den Abend ab.

Ab sofort kann der 56-seitige Sammelband „der Sterngucker – eine Erkundungstour am Nachthimmel“ bei mir bezogen werden unter der Adresse junker@gmx.ch. Der Sammelband enthält 23 Berichte (siehe Inhaltsverzeichnis) und kostet Fr. 20.- plus Versandkosten.



Vernissage-Besucher vor dem Don Bosco

Inhalt

Die Sternwarte von Beromünster

Der Sterngucker im Interview

April 20: Wo sich Jäger, Bär und Hase gute Nacht sagen

April 20: Ein tiefer Blick in den Sternenhimmel

Mai 20 : Was erzählen uns die Sternbilder?

Juni 20 : Wenn die Sonne am nördlichsten steht

Juli 20 : Was ist Zeit?

Aug. 20 : Kometenschweif und Sternschnuppen

Sept. 20: Von Mondlicht, Erdlicht und dem seltenen «blue moon»

Okt. 20 : Jugendliche begeistern sich für das Weltall

Nov. 20 : Astro-Quiz für aufmerksame Sterngucker

Dez. 20 : Jetzt durchläuft die Sonne das Sternbild Schlangenträger

Dez. 20 : Dem Stern von Bethlehem auf der Spur

Jan. 21 : Vom «Alten Silvester» und dem «Jahr des Ochsen»

Febr. 21: Was die Wochentage mit den Planeten zu tun haben

März 21: Von wahren Zeiten und der vorausseilenden Sonne

April 21 : Frühlingssternbilder und Mond-Analemma

Mai 21 : Eine Velofahrt zur Milchstrasse

Juni 21 : Gasball, leuchtender Stern und brodelnder Kochtopf

Juli 21 : Planetenparade

Aug. 21 : «Und sie bewegt sich doch...» Die Entwicklung des Weltbildes

Sept. 21: Was ist im Zentrum des Universums?

Okt. 21 : Wissen Sie, wie viele Sternbilder es gibt?

Nov. 21 : Aurora Borealis – das Licht des Nordens

Dez. 21 : Sol invictus – die unbesiegbare Sonne

Liste der 88 Sternbilder

Dank und Nachwort ■

NEU: Vitrine Hubelmatt

Roland Stalder

Am 12. November haben wir die Erlaubnis erhalten, die 1.3 x 1.5 Meter grosse Wandvitrine beim Eingang des Schulhauses Hubelmatt West für die Sternwarte zu benutzen. Nach einem Abgleich im Vorstand haben wir nun diese Vitrine erstmals mit Inhalt befüllt: Passanten finden dort nebst einem Poster zur Sternwarte auch einen Hinweis zum nahegelegenen Kleinplanetarium. Zusätzliche Bilder zeigen Aktivitäten der AGL: einen Monatshöck (Marc Horat's Vortrag zu ausserirdischem Leben vom Mai 2018), das Team der Sternwarte (beim Anstossen auf den Preis der Albert Koechlin Stiftung 2016), ein M31 Foto von unseren Astrofotographen Philip & Gunter Wiese sowie ein Astronautenmädchen, welches unsere Jugendgruppe symbolisiert. Auf einem aktuellen A4-Blatt weisen wir zudem auf ein paar bevorstehende Himmelsereignisse und AGL-Daten hin.



Die neue Vitrine «Sternwarte Luzern», beim Eingang Hubelmatt West

Natürlich darf auch unser altbewährtes AGL-Logo aus den 1980er Jahren von Teddy Durrer nicht fehlen, ergänzt durch einen QR-Code. Dieser bringt Interessierte mit Handy durch einen Klick auf unsere Webseite sternwarteluzern.ch für alle weiteren Infos. Übrigens hat sich in den letzten Wochen auf unserer Webseite auch einiges verändert, ein regelmässiges Reinschauen lohnt sich also. Wir hoffen, dass unsere Vitrine in Zukunft noch mehr Leute auf die Sternwarte und die AGL aufmerksam machen wird.

Zentrum der Milchstrasse

Astronews.com, 14. Dezember

Vor rund zehn Jahren wurde im Zentrum der Milchstraße ein interessantes Objekt aufgespürt: Man glaubte eine Gaswolke entdeckt zu haben, die auf ihrem Orbit bald vom supermassereichen Schwarzen Loch zerrissen werden würde. Zur Verblüffung der Wissenschaft passiert jedoch nichts. Eine neue Studie zeigt nun, dass es sich bei der vermeintlichen Gaswolke wohl um drei junge Sterne handelt.

Eine vermeintliche Gas- und Staubwolke im Zentrum unserer Galaxie besteht eigentlich aus drei besonders jungen Sternen. Das zeigt eine neue Studie unter Leitung von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der Universität Köln. Die Daten dazu lieferte das *Very Large Telescope* (VLT) der europäischen Südsternwarte. Die Sterne entstanden nach Analyse des Teams vor weniger als einer Million Jahren. Unsere Sonne ist knapp fünf Milliarden Jahre alt.



Die Bewegung des Objekts G2 im Zentrum der Milchstraße in den Jahren 2006, 2010, 2012 und im Februar und September 2014 (von links). Das rote Kreuz markiert die Position des supermassereichen Schwarzen Lochs. Bild: ESO

Bereits 2011 wurde in den Infrarotdaten des *Very Large Telescope* ein Objekt gefunden, welches versprach, einen nie dagewesenen Vorgang im Zentrum unserer Galaxie zu beobachten. Basierend auf einer Multi-Wellenlängenanalyse stellten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler fest, dass es sich bei dem Gebilde um eine Gas- und Staubwolke handeln müsse. Die Staubwolke bekam den Namen G2. Durch die Interaktion mit dem Schwarzen Loch im Zentrum unserer Galaxie, genannt Sgr A*, hätte G2 zerrissen werden und eine Art "Feuerwerk" verursachen müssen: Man vermutete, dass verschiedene Prozesse dazu führen würden, dass das Gas und der Staub das Schwarze Loch - oder besser: seine unmittelbare Umgebung - zum Aufflammen bringen.

Dieses erwartete "Feuerwerk" blieb allerdings aus. Zudem gab es weitere Faktoren, die Astronominen und Astronomen weltweit Kopfzerbrechen bereiteten und zu kontroversen Diskussionen führten: So haben Studien ergeben, dass die Temperatur von G2 fast doppelt so hoch ist wie die von umliegenden Staubquellen. Eine mögliche Erklärung der Temperatur von G2 wäre die extreme Anzahl

von Sternen im Zentrum unserer Galaxie. So könnten diese Sterne G2 aufgeheizt haben. Nur stellt sich die Frage, warum alle anderen bekannten Staubquellen im Galaktischen Zentrum eine viel geringere Temperatur zeigen.

Auch schied das Schwarze Loch, Sgr A*, als Hitzequelle aus: Denn wie bei einer Heizung, der man sich nähert, hätte die Temperatur von G2 steigen müssen, je näher die vermeintliche Staubwolke dem Schwarzen Loch kommt. Die Temperatur blieb allerdings über einen langen Zeitraum konstant, obwohl die Distanz zum Schwarzen Loch variierte. Je intensiver G2 weltweit beobachtet wurde, desto mehr stellte sich heraus, dass das kosmische Objekt mehr sein musste als nur eine Gas- und Staubwolke.

Die neuen Ergebnisse zeigten nun, dass es sich bei G2 um drei einzelne Sterne handelt. "Wir hatten die Möglichkeit, selbst mehrere Male das Zentrum unserer Galaxie mit dem *Very Large Telescope* zu observieren. Zusammen mit den Daten aus dem Südsternwarten-Archiv konnten wir einen Zeitraum von 2005 bis 2019 abdecken", erklärt Dr. Florian Peißker, der Erstautor der neuen Studie. Dabei standen neben den reinen Bilddaten für jedes Pixel auch ein zugehöriges Spektrum zur Verfügung, was dem Team weitere Informationen lieferte.

"Die reine Tatsache, dass es sich bei G2 um drei entwickelnde junge Sterne handelt, ist sensationell. Noch nie wurden Sterne um Sgr A* observiert, die jünger waren als die gefundenen", so Peißker. Doch der Fund wirft auch zahlreiche neue Fragen auf, etwa die nach der Herkunft der jungen Sterne. So ist die strahlungsintensive Umgebung eines supermassereichen Schwarzen Lochs nicht unbedingt der beste Ort, um junge Sterne zu produzieren. "Die neuen Ergebnisse liefern einzigartige Einblicke in die Wirkungsweise von Schwarzen Löchern", so Peißker. "Wir können daher die Umgebung von Sgr A* als Blaupause benutzen, um mehr über die Entwicklung und Abläufe von anderen Galaxien in ganz anderen Ecken unseres Universums zu lernen."

Die Ergebnisse wurden jetzt in der Fachzeitschrift *The Astrophysical Journal* veröffentlicht. ■

BRAUCHLI
Holzbau – Schreinerei

Brauchli AG Luzern
Mühlemattstrasse 2
6004 Luzern
www.brauchliag.ch

Oder direkt via
Ihrem Vereins-
Mitglied / unserem
Projektleiter
Beat Bühlmann
041 249 80 45
b.b@brauchliag.ch

Impressum



Monatliche Vereins-Informationen der
Astronomischen Gesellschaft Luzern (AGL)

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

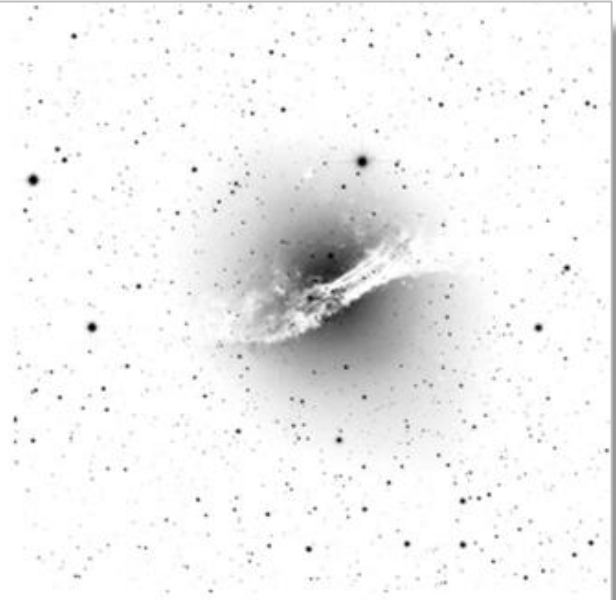
Anschrift: Astronomische Gesellschaft Luzern, 6000 Luzern
Sternwarte: Schulhaus Hubelmatt-West, Zihlmattweg 4, 6005 Luzern
Homepage: sternwarteluzern.ch
Homepage Jugendgruppe: aglj.ch
Email: info@sternwarteluzern.ch
Bankverbindung: Raiffeisenbank Horw, 6048 Horw
IBAN CH36 8080 8002 4176 9380 4
SWIFT-BIC: RAIFCH22B86

Präsident:	Roland Stalder	info@sternwarteluzern.ch
Vizepräsident:	Markus Burch	
Buchhaltung:	Gunter Wiese	kassier@sternwarteluzern.ch
Aktuar:	Pascal Kaufmann	
Sternwarte Leitung:	Kurt Felder	sternwarte@sternwarteluzern.ch
Sternwarte Technik:	Joerg Lang	technik@sternwarteluzern.ch
Jugendarbeit:	Cedric Schmid & 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:	180 Exemplare	
Erscheinung:	11x jährlich	
ISSN:	1664-9079	

P.P.

6000 Luzern
Post CH AG

Astro-Optik
GmbH
von Bergen
www.fernrohr.ch



Wir haben Schmuckstücke lagernd:

Unser Sortiment bietet qualitativ hochstehendes Equipment und auserlesene Instrumente, welche das Astronomen-Herz höher schlagen lassen!

Mobil und WhatsApp
079 393 88 03

Vereinbaren Sie noch heute eine Besichtigung, bevor die besten Artikel verkauft sind!

