

Juli / August 2018 / Nummer 565

Monatliche Vereins-Informationen der
Astronomischen Gesellschaft Luzern (AGL)



- Mondfinsternis am 27. Juli
- Markus Wittmer
- 120 Jahre Fritz Zwicky



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>	6
<i>120 Jahre Fritz Zwicky</i>	6
<i>Markus Wittmer 1983 – 2018</i>	7
<i>Totale Mondfinsternis vom 27. Juli</i>	9
<i>Im Anflug auf den Asteroiden Ryugu</i>	10
<i>Impressum</i>	11

SAG Newsletter

http://luzern.astronomie.ch/agl/archiv/Juni%202018_d_sagnewsletter.pdf

Zum Titelbild

Geniessen Sie die Mondfinsternis am Abend des 27. Juli. Gutwetterprogramme auf Hubelmatt, auf der Wiese beim Verkehrshaus oder irgendwo mit möglichst tiefem Südost Horizont. Schlechtwetterprogramm im Verkehrshaus. Mehr dazu auf Seite 4 und 9.

Veranstaltungen

Sternwarte Hubelmatt

<u>Datum</u>	<u>Was</u>	<u>Bemerkungen</u>	<u>Mehr auf Seite</u>
Jeden Dienstag 20:00-22:00	Geöffnet für alle	<i>Bei schlechtem Wetter nur bis 21 Uhr</i>	
FR 27. Juli	Totale Mondfinsternis	<i>Sternwarte geöffnet ab ca. 20 Uhr</i>	9
FR 31. August, 20:00 Uhr	Jugendprogramm	<i>Details auf der Webseite www.aglj.ch</i>	

Zusammenkünfte

Mo 2. Juli, 19:00 Uhr	Monatshöck	<i>Restaurant Murmatt, AAL, Allmend</i>	5
DO 26. Juli / 23. August, 14:30 Uhr	Nachmittagstreff	<i>Hotel Hermitage</i>	
FR 10. August ab 19:30 Uhr	Praxis-Treff	<i>Kurzfristige Ankündigung per E-mail</i>	7

Hinweise

FR 27. Juli, ab 18 Uhr	Totale Mondfinsternis	<i>Spezial-Abend im Verkehrshaus der Schweiz</i>	9
Bis 16. Feb. 2019	120 Jahre Fritz Zwicky	<i>Ausstellung im Ortsmuseum Mollis</i>	6 / Link

Vorschau

Mo 3. September, 20:00 Uhr	Monatshöck	<i>Restaurant Murmatt, AAL, Allmend</i>	5
DO 7. September, 14:30 Uhr	Nachmittagstreff	<i>Hotel Hermitage</i>	
7. – 9. September 2018	17. Astronomietage "Mirasteilas"	<i>Falera / Graubünden</i>	
8. September 2018	Astromesse AME	<i>Villingen-Schwenningen</i>	
14. – 16. September 2018	Swiss Star Party	<i>Gurnigel / Bern</i>	

Lohnende Beobachtungen

Im Juli 2018 am Himmel zu sehen:

- Merkur:** Trotz eines weiten östlichen Abstands von 26° zur Sonne bleibt er in unsern Breiten unsichtbar, da er 7° tiefer steht als die Sonne und sich in der Abenddämmerung verliert.
- Venus:** Sie bleibt weiterhin strahlender Abendstern und zeigt sich bereits in der hellen Dämmerung auffällig im Westen. Ihre Bahn führt sie rasch absteigend auf dem Tierkreis durch den Löwen, wobei sie am 9. dessen Hauptstern Regulus knapp nördlich passiert.
- Mars:** Dieser Juli ist ganz klar der Monat des roten Planeten! Am 27. kommt er in Opposition zur Sonne und da diese in der Nähe des sonnennächsten Punkts seiner Bahn stattfindet, ist es eine besonders günstige. Mars wird Ende Juli auf 57,6 Mio km an die Erde heranrücken, einen Dm. von $24''$ erreichen und doppelt so hell wie Jupiter leuchten. Erst im September 2035 wird er der Erde wieder so nahe kommen. Zudem wird ihn am Oppositionstag (27.) der verfinsterte (!) Vollmond 6° nördlich passieren, s. unten. Mars geht zu Beginn um 2330 Uhr, am Ende um 2130 Uhr im Südosten auf.
- Jupiter:** Er beendet seine rückläufige Bewegung und läuft wieder ostwärts auf dem Tierkreis. Aus der zweiten Nachthälfte zieht er sich zurück. Er geht zu Beginn nach 0200 Uhr unter, am Monatsende bereits kurz nach Mitternacht.
- Saturn:** Der Ringplanet ist bei Einbruch der Nacht bereits tief im Süden sichtbar. Er wandert rückläufig durch das Sternbild des Schützen.
- Mond:** Der noch fast volle Mond zeigt sich am Morgenhimmel des 1. in der Nähe von Mars. Letztes Viertel am 6. im Walfisch und Neumond am 13. in den Zwillingen. Erstes Viertel am 19. in der Jungfrau. Am 20. trifft sich der Mond mit Jupiter und am 25. mit Saturn. Vollmond am 27. im Schützen, wobei es zu einer totalen Mondfinsternis kommt, der einzigen bei uns sichtbaren des Jahres 2018. Beim Aufgang des Mondes ist die Finsternis bereits im Gang. Der Eintritt des Mondes in den Kernschatten beginnt um 2024 Uhr MESZ, die Totalität um 2130 Uhr, Mitte der Finsternis um 2222 Uhr, Ende der Totalität um 2314 Uhr, Austritt aus dem Kernschatten um 0020 Uhr. Und spektakulär wird 6° südlich davon der helle rote Mars in Opposition leuchten! Zufällig stehen beide Himmelskörper der Sonne fast zur selben Stunde genau gegenüber.

Quelle: Kosmos-Himmelsjahr 2018; Red JBarili

Lohnende Beobachtungen

Im August 2018 am Himmel zu sehen:

- Merkur:** Der innerste Planet ist in den letzten Tagen des Monats in der Morgendämmerung tief am Osthorizont mittels Feldstecher aufzufinden.
- Venus:** Sie erreicht am 17. mit 46° ihren grössten östlichen Winkelabstand von der Sonne. Ihre Helligkeit nimmt noch etwas zu auf $-4.6m$. Ihre Beobachtungsbedingungen werden aber dennoch ungünstiger, da sie immer früher untergeht. So sinkt sie am 1. um 2230 Uhr, am 31. aber bereits um 21 Uhr unter den Horizont.
- Mars:** Der rote Planet ist auch im August das Glanzstück des Abendhimmels. Bei Einbruch der Nacht steht er bereits unübersehbar im Südosten. Seine Helligkeit geht nun aber rasch zurück und sinkt im Monatsverlauf auf weniger als die Hälfte. Zur Monatsmitte steht Mars mit $-26,5^\circ$ extrem tief südlich in einer Position, die nur selten ein Planet erreichen kann.
- Jupiter:** Der Planetenriese verkürzt seine Sichtbarkeitsdauer drastisch. Geht er zu Beginn nach Mitternacht unter, so ist es Ende Monat schon kurz nach 22 Uhr.
- Saturn:** Auch der Ringplanet ist bald nur noch in der ersten Nachthälfte präsent. Er geht zu Monatsanfang um 3 Uhr, am Ende um 1 Uhr im Südwesten unter.
- Mond:** Der abnehmende Mond steht am 1. im Wassermann. Letztes Viertel am 4. im Walfisch und Neumond am 11. im Krebs. Erstes Viertel am 18. in der Waage und Vollmond am 26. im Wassermann. Auf seiner Monatswanderung nach Osten besucht der Mond die hellen Planeten und passiert sie jeweils nördlich, am 14. die Venus, am 17. den Jupiter, am 21. den Saturn und am 23. den Mars.

Quelle: Kosmos-Himmelsjahr 2018; Red JBarili

Monatliche Zusammenkunft

Montag, 2. Juli 2018, 19:00 Uhr, Restaurant **Murmatt**,
AAL / Allmend, Luzern

Thema: Gemütlicher Sommeranlass, gemeinsames Nachtessen

Erster Sommerhöck im Murmatt.
Wenn es das Wetter erlaubt auf
der grossen Terrasse.



ACHTUNG: Falls der Hauptein-
gang geschlossen sein sollte,
benutzen Sie den terrassenseitigen Eingang im Süden.

Vorschau auf die nächste Zusammenkunft:

Montag, 3. September 2018, 20:00 Uhr, Restaurant **Murmatt**,
AAL / Allmend, Luzern

Thema: **Wie schwer ist das Universum/wieviel wiegt ein Proton**

Referent: **Urs Wenger**
Institut für theoretische Physik, Universität Bern

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

120 Jahre Fritz Zwicky

In Mollis wird heuer der 120. Geburtstag des wohl bekanntesten Schweizer Ast-
«Va- rophysikers Fritz Zwicky gefeiert. Zwicky gilt in Fachkreisen als
ter der Dunklen Materie». Er entdeckte und katalogisierte
123 Supernovae und besondere Galaxien und ihm gelang
der «Erste Schuss ins Weltall», 1957. Viele nennen den
Schweizer Astrophysiker im gleichen Atemzug wie Albert
Einstein. Der kreative Vordenker betätigte sich auch als
Raketenforscher, Alpinist, Morphologe und beriet die
amerikanische Regierung, von welcher er als erster Aus-
länder die Freiheitsmedaille erhielt. Das Zentrum der
Feierlichkeiten ist eine kleine aber feine Zwicky Ausstel-
lung im Ortsmuseum Mollis, welche noch bis Februar 2019
dauern wird. Mit etwas Glück kann man dort sogar einer seiner Töchter begeg-
nen, welche auch gerne Anekdoten erzählen.



Markus Wittmer 1983 – 2018

Im letzten NOVA wurde als Nachtrag zur GV vom 16. April 2018 noch das Foto vom neuen Kassier der AGL, Markus Wittmer, nachgereicht.

Mit Bestürzung haben wir Anfang Juni erfahren müssen, dass Markus bei einem tragischen Unfall verstorben ist.



Bei einem Jugendgruppenausflug 2002 zu einem Raketenflugtag im Jura.

Obwohl erst 35-jährig, zählte Markus Wittmer zu den „Langzeitmitgliedern“ unseres Vereins. Ich lernte ihn Ende der 90-er Jahre kennen,

wohl etwa, als er von der Sekundarschule ans Kurzzeitgymnasium wechselte. Er war ein sympathischer, aufgestellter Jugendlicher, der sich nicht nur für Astronomie interessierte, sondern auch für Technik, Physik, Umweltschutz und „die Welt“. Zur Beobachtung der Sonnenfinsternis im August 1999 waren wir zu sechst von der AGL in Süddeutschland / Elsass unterwegs. Markus schätzte es sehr, dass er

sich während dieser drei Tage unserer Gruppe anschliessen konnte. Stuttgart, SoFi, Musical. Es war toll, auch wenn das Wetter am Tag X nicht stimmte.

Als ich im Jahre 2000 in den Vorstand gewählt wurde, übernahm ich das Resort „Jugendarbeit“. In diesen Jahren hatte ich natürlich immer wieder mit Markus Kontakt bei den monatlichen Anlässen und diversen Ausflügen. Bald darauf kam er auch ins Demonstratorenteam. Er schätzte es sehr, von den „alten Hasen“ das „Wie“, „Wo“ und „Was“ auf Hubelmatt zu erlernen. Markus engagierte sich auch bei Vereinsanlässen. So baute er 2011 für den Tag der Astronomie zusammen mit Roland Stalder ein Foucault-Pendel. Als frischgebackener Elektro-Ingenieur hatte er die Elektronik dazu designt und gebaut.



Markus Wittmer, wie wir ihn im letzten NOVA vorstellten.



Demonstratorenfoto 2005.

Mit dem Ende des Studiums an der ETH und den damit verbundenen beruflichen Änderungen war es Markus dann nicht mehr möglich, Führungen auf Hubelmatte zu machen, da er nun im Grossraum Zürich wohnte.



Das Foucault-Pendel in Aktion...

Unternehmungslust, Neugierde, Offenheit und Hilfsbereitschaft blieben seine Begleiter. Im Jahre 2017 machte er das Brevet zum Gleitschirmpiloten. Beim Ausüben dieser neuen Leidenschaft ist Markus als Passagier eines Tandemfluges am 1. Juni in Wolfenschiessen tödlich verunfallt. Markus hinterlässt seine

Ehefrau Natalia, die er erst vor vier Monaten geheiratet hat.



Und immer wieder beim Anpacken, wie hier beim Tag der Astronomie 2013

Ich hatte mich sehr darauf gefreut, mit Markus nach der Jugendgruppe und dem Demonstratorenteam nun im Vorstand der AGL zusammenzuarbeiten. Er sagte zu seinen Beweggründen für das Mittun

im Vorstand: „So kann ich der AGL etwas zurück geben, weil ich als Mitglied jahrelang vom Engagement der Gesellschaft profitiert habe“.

In tiefer Trauer werden uns die Blicke zu den funkelnden Sternen an Markus erinnern!



..und unter kritischer Beobachtung

Für den Vorstand: Beat Bühlmann

PS: Kein Verein funktioniert ohne Kassier. Zurzeit werden die Aufgaben von Markus dank der Unterschriftsberechtigung des Präsidenten durch Marc Eichenberger erledigt. Wir suchen zudem nach einer Vorstandsinternen Lösung und halten Sie auf dem Laufenden.

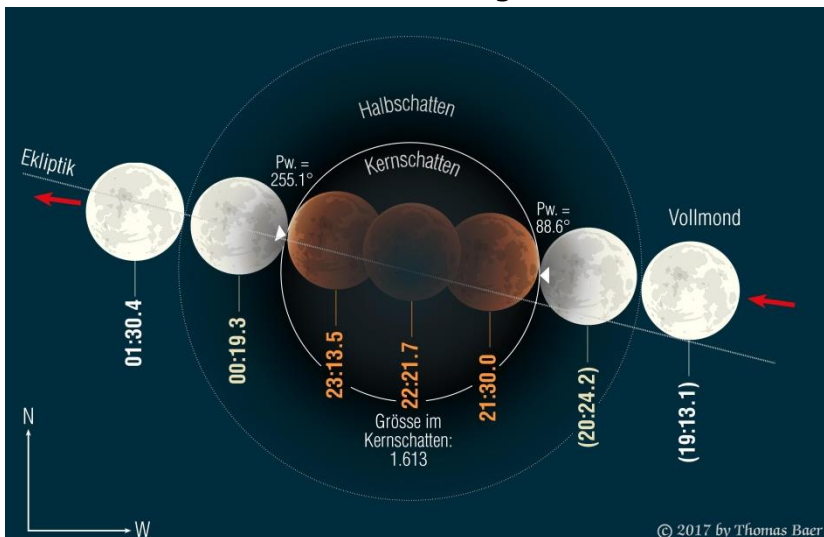
Totale Mondfinsternis vom 27. Juli

Zur besten „Sendezeit“ findet Ende Juli zum Start des Wochenendes am Freitagabend bei uns eine totale Mondfinsternis statt. Der kleine Begleiter der Erde wird sich schon teilweise im Kernschatten befinden, wenn er im Südosten aufgehen wird. Je nach freiem Blick kann es auch sein, dass Luna erst grad beim Start der Totalität über den Horizont kriecht. Der Ablauf wird sich dann wie folgt ereignen:

19.13 Uhr MESZ:	Start zur Halbschattenfinsternis. (Bei uns nicht beobachtbar)
20.24 Uhr MESZ:	Eintritt des Mondes in den Kernschatten der Erde
21.30 Uhr MESZ:	Beginn der totalen Phase
22.21. Uhr MESZ:	Mitte der Finsternis
23.13 Uhr MESZ:	Ende der totalen Phase
00.19 Uhr MESZ:	Austritt aus dem Kernschatten
01.30 Uhr MESZ:	Austritt aus dem Halbschatten der Erde

Die Sternwarte Hubelmatt wird an diesem Abend geöffnet sein. Bitte beachten Sie die kurzfristigen Informationen im Internet und der Presse. Zudem wird auch im Verkehrshaus ein spezieller Abend-Anlass durchgeführt. Liveübertragungen auf die Kuppel des Planetariums, Fernrohrbeobachtungen vor dem VHS (auch hier sind AGL-Mitglieder vor Ort. Auch einen Info-Stand werden wir haben), Rundgänge durch die Luft- und Raumfahrthalle sowie thematisch passende Filme im Filmtheater runden das Ganze ab.

Es handelt sich um die 38. Finsternis des Saroszyklus 129. Nur 2 Stunden 19 Minuten nach dem Vollmond geht der Mond durch den absteigenden Knoten seiner Bahn. Dadurch ergibt sich eine fast zentrale Mondfinsternis mit einer Grösse von 1.613.



Zur gleichen Zeit ist der Mond auch noch in Erdferne. Dadurch erscheint er uns deutlich kleiner als er sein könnte. Der Mond wird im Verlauf der totalen Phase ziemlich rot werden. Ein ebenfalls deutlich roter Körper begleitet den Mond an diesem Abend

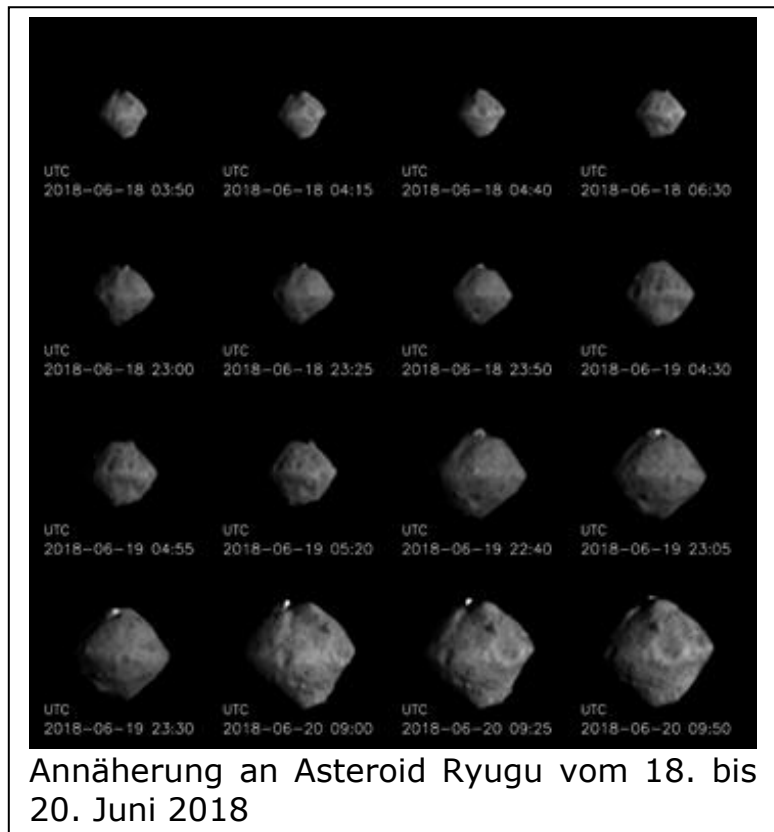
auf seiner Bahn. Es handelt sich um den Mars der am gleichen Abend in Opposition steht. Sie sind nur gut 5° voneinander entfernt am Himmel zu finden.

Grafik: Thomas Baer, Orion
Text: Markus Burch, Beat Bühlmann

Im Anflug auf den Asteroiden Ryugu

Die japanische Raumsonde Hayabusa-2 näherte sich im Zeitraum vom 18. bis zum 20. Juni 2018 dem nur rund 900 Meter großen Asteroiden Ryugu von 220 bis auf 100 Kilometer an. Die Gestalt von Ryugu ähnelt derjenigen eines Oktaeders, der Himmelskörper ist offenbar eine lose Ansammlung aus Felsbrocken unterschiedlicher Größe. Am Nordpol von Ryugu ist ein rund 150 Meter großer Brocken zu sehen, der heller ist als der Rest des Asteroiden.

Ryugu ist ein Asteroid des Spektraltyps C: Er enthält mehrere Prozent an elementarem Kohlenstoff, was seine extrem dunkle Farbe erklärt. Der Himmelskörper gehört zu den Asteroiden des Apollo-Typs, das heißt, er schneidet bei seinen Umläufen um die Sonne die Erdbahn und könnte in ferner Zukunft auf die Erde stürzen. Hayabusa-2 wird sich bis Ende Juni dem Asteroiden bis auf etwa 20 Kilometer annähern und mit einer ersten detaillierten Kartierung beginnen. Danach werden die japanischen Missionskontrolleure die Sonde immer näher Ryugu heranzusteuern. Der absolute Höhepunkt der Mission ist die Entnahme von Bodenproben und deren anschließender Rücktransport zur Erde. An Hayabusa-2 sind auch deutsche Forscher und Institutionen beteiligt. Unter anderem entwickelte das Deutsche Zentrum für Luft und Raumfahrt (DLR) zusammen mit der französischen Raumfahrtbehörde CNES den kleinen [Lander MASCOT](#), der für rund 16 Stunden auf der Oberfläche von Ryugu herumhüpfen soll. Dabei wird MASCOT Bilder von der Oberfläche übermitteln und ihre chemische Zusammensetzung untersuchen.



Die Raumsonde Hayabusa-2 wird am 27. Juni (also während das NOVA auf dem Weg zu den Mitgliedern war) Asteroid Ryugu erreicht haben. Die Sonde wurde Ende 2014 gestartet und soll im Jahr 2020 die Proben zur Erde zurückbringen.

22. Juni 2018, spektrum.de

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
Homepage: luzern.astronomie.ch
Homepage Jugendgruppe: aglj.ch
Email: info.agl@astronomie.ch
Bankverbindung: Raiffeisenbank Horw, 6048 Horw
IBAN CH2481186000003572488
SWIFT-BIC: RAIFCH22B86

Präsident: Marc Eichenberger info.agl@astronomie.ch

Vizepräsident: Andi Lustenberger
Buchhaltung: vakant
Aktuar: Pascal Kaufmann
Sternwarte Leitung: Andi Lustenberger sternwarte.agl@astronomie.ch
Sternwarte Technik: Joerg Lang technik.agl@astronomie.ch
Jugendarbeit: Cedric Schmid jugendgruppe.agl@astronomie.ch
& Elmar Wüest

Webmaster: Markus Burch webmaster.agl@astronomie.ch
Praxis-Treff: Kurt Felder praxistreff@bluewin.ch
Administration: Gunter Wiese admin.agl@astronomie.ch
Organisation: Heidi Halter organisation.agl@astronomie.ch
Öffentlichkeitsarbeit: Piero Indelicato werbung.agl@astronomie.ch
Fernrohrverleih: Gunter Wiese admin.agl@astronomie.ch

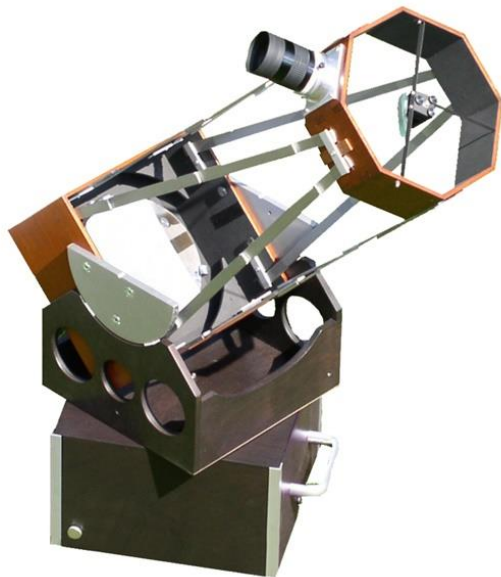
Astroteisen: Pascal Kaufmann
Redaktion NOVA: Beat Bühlmann redaktion.agl@astronomie.ch
Druckerei: Kopiershop Alpnach
Auflage: 220 Exemplare
Erscheinung: 11x jährlich
ISSN: 1664-9079

P.P.
CH-6000 Luzern
DIE POST 

Photo (c) by Eduard von Bergen

**Profitieren Sie von unserer
langjährigen Erfahrung in
der visuellen und photo-
graphischen Astronomie.**

**Astro Optik
GmbH
von Bergen**



www.fernrohr.ch

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