



STARFINDER

N° 1 -2024

VULKANLANDSTERNWARTE FELDBACH

Nachrichten vom Universum



WWW.VULKANLANDSTERNWARTE.AT



Einen schönen Tag von der Vulkanlandsternwarte!

1995 loderte meine Leidenschaft für Astronomie wieder auf. Warum? Nachdem mein Fotostudio mit Vergrößerer im Keller verstaubte hörte ich von einer Erfindung die den Eingang in die Amateurastronomie gefunden hat. Drei Buchstaben CCD.

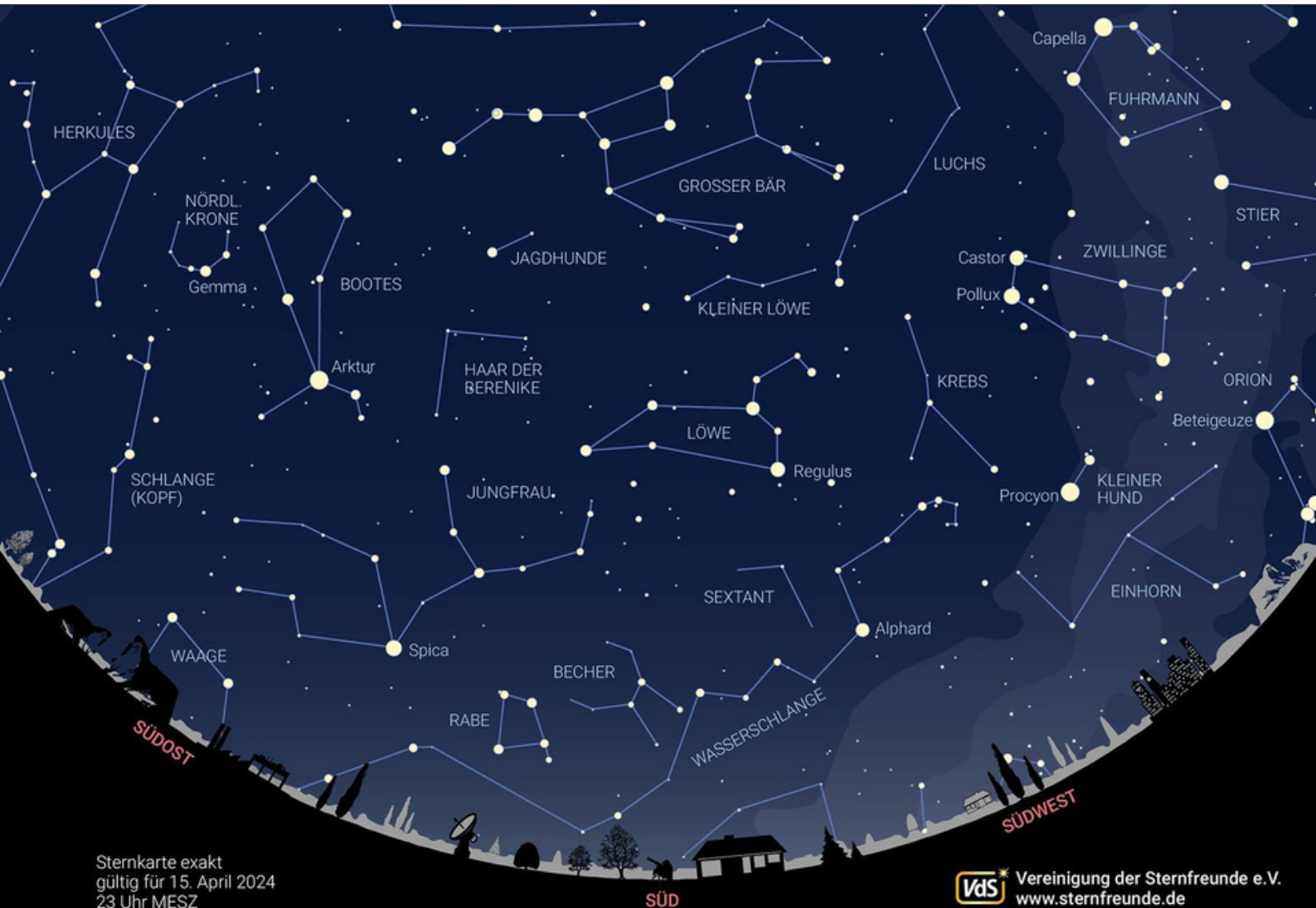
Ich glaube die Amateurastronomie ist nach zwanzig Jahren wieder in so einer Revolution. Künstliche Intelligenz und smarte Teleskope verändern die Möglichkeiten. Erweitern den Bereich der Menschen die Astronomie betreiben.

**Aber eines wird sich nicht ersetzen lassen - der Blick mit den eigenen Augen durchs Teleskop!
Am Besten bei einer Führung auf der Vulkanlandsternwarte!**

Günter Kleinschuster



Der Sternenhimmel im April

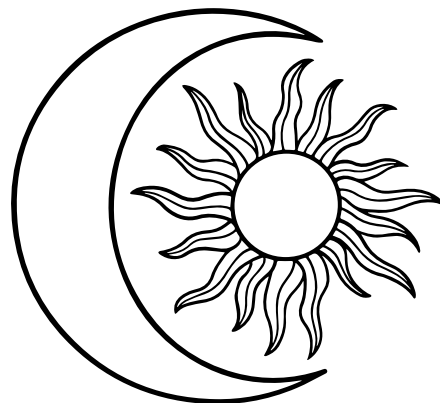


Sternkarte exakt
gültig für 15. April 2024
23 Uhr MESZ

Vds* Vereinigung der Sternfreunde e.V.
www.sternfreunde.de

Unsere Sternkarte zeigt den gestirnten Himmel für 23 Uhr Sommerzeit. Dann wird der Sternenhimmel von den Frühlingssternbildern beherrscht. Genau in Südrichtung findet man jetzt das Sternbild Löwe, dessen Figur in der Tat an eine liegende Raubkatze erinnert. In südöstlicher Richtung sorgen zwei Lichter für Aufmerksamkeit: Spica, Hauptstern der Jungfrau, und höher am Himmel der orange Arktur im Sternbild Bootes. Arktur, Spica und Regulus spannen das sogenannte Frühlingsdreieck auf.

Der Große Wagen (ein Teil des Sternbildes Großer Bär) ist jetzt senkrecht über unseren Köpfen zu finden. Zwischen ihm und dem Löwen haben nur die unscheinbaren Sternbilder Kleiner Löwe, Jagdhunde und das Haar der Berenike ihren Platz. Ähnlich verhält es sich mit dem Gebiet zwischen Löwe und Horizont: Hier schlängelt sich die lichtschwache Wasserschlange, der Sextant tritt kaum hervor, meist kann nur Becher und Rabe aufgrund der prägnanten Formen erkennen.



Der Stern, der uns ein Universum schenkte

Wirbelnde Gas- und Staubwolken um ein galaktisches Zentrum. Feiner als Zigarettenrauch. Tausende Lichtjahre lang. In einem Milliarden Jahre langen Tanz. Eindrucksvoll, ja, aber sollte dieses Bild das wichtigste Bild in der Geschichte der Astronomie sein?

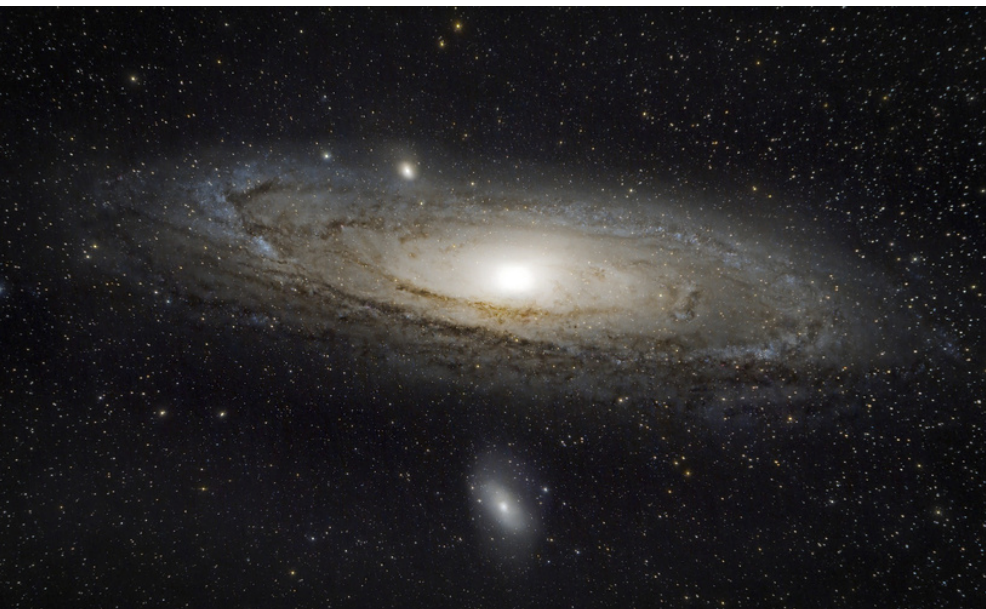
Das ist es. Und zwar nicht das eindrucksvolle galaktische Zentrum steht dabei als der Held der Geschichte da.

Es ist ein unscheinbarer Stern, fast zu übersehen, am Rand eines Staubbandes. Was wir hier sehen, ist das Zentrum der Andromedagalaxie, unserer Nachbarmilchstraße. Die vielleicht erstaunlichste Eigenschaft an diesem Objekt ist, dass man es von allen fernen Objekten am Himmel mit dem freien Auge sehen kann. Die weiteste Entfernung. 2,3 Millionen Lichtjahre. Als das Licht dieses Objekts sich zu uns auf dem Weg machte verließen unsere Vorfahren in Ostafrika gerade die Savanne und begannen die Erde zu besiedeln. Was ist also das Besondere an diesem Bild? Das es für die Menschheit wichtiger macht als die gezeichneten Monde des Jupiter, vom Astronomen Galileo Galilei. Damals zeigte uns Galileo das sich nicht alles um die Erde drehte. Wir bekamen ein ganzes Sonnensystem, unseres. Doch dieses Bild zeigte uns das das Universum Milliardenfach größer ist als wir es uns vorstellen können. Wie? Man muss sich dazu in die Zeit vor fast genau hundert Jahren versetzen.

Eine spannende Zeit. Nach dem Jahr 1900 gab es viele revolutionäre wissenschaftliche Entdeckungen. Albert Einstein verwob mit seiner Relativitätstheorie Raum und Zeit. Eine unglaubliche Leistung. Der erste Weltkrieg brachte wie leider jeder Krieg viele technische Innovationen. Die Viren der spanischen Grippe reisten mit den Soldaten um die Welt, die erste große Pandemie brach aus. Am Horizont zogen die dunklen Wolken der Weltwirtschaftskrise herauf. In der Astronomie gab es einen großen Streit: Gibt es nur eine Galaxie, unsere Milchstraße oder mehr? Es wurde diskutiert, gestritten. Ein junger Astronom, Edwin Hubble bekam eine einmalige Gelegenheit. Er durfte mit dem neuen 100 inch Teleskop auf dem Mount Wilson Teleskop in Kalifornien arbeiten. Er studierte die Nebel, wollte sie in Einzelsterne auflösen. Eines Nachts belichtete er die Andromedagalaxie.

Er vermutete eine kleine Sternexplosion, eine Nova, gefunden zu haben. Beim Vergleich von älteren Aufnahmen erkannte er aber, dass es keine Nova war und strich das vermerkte „N“ durch. Es war ein variabler Stern, der pulsierte! Er markierte diesen Stern mit „VAR!“. Aus der Pulsationsdauer konnte er die Entfernung des Nebels berechnen und zeigen dass bestimmte Nebel eigenständige Welteninseln waren und nicht zu unserer Milchstraße gehörten. Edwin Hubble zeigte damit dass viele der Nebel in Wirklichkeit extragalaktische Nebel sind. Und erweiterte dadurch die Größe unseres bekannten Universums um Milliardenfache. Zu seinen Ehren wurde das Weltraumteleskop Hubble nach Edwin Hubble benannt.

Und der Spiegeldurchmesser des Weltraumteleskops Hubble gleicht mit 2,5 Metern Durchmesser fast genau dem Teleskop auf dem Mount Wilson, mit dem er vor fast genau 100 Jahren die wirkliche Größe des Universums entdeckte.





**Führungen nach Vereinbarung.
Anmeldung unter
guenter.kleinschuster@trummer.or.at
oder telefonisch 0664/1108269**

Polarlichter über der vulkanlandsternwarte

Anfang November läutete das Telefon. „Können wir einen Bericht auf der Sternwarte machen?“ Die Frage stellte Gisi Hafner vom ORF Landesstudio Steiermark, Wetterredaktion. „Welche himmlischen Ereignisse gibt es gerade?“ wurde als Frage gestellt. Mist. Die Mondfinsternis war gerade vor ein paar Tagen am Himmel zu sehen. Keine außerordentlichen Sternschnuppenströme. Kein heller Komet. Jupiter war zwar hell zu sehen, aber das ist er fast das halbe Jahr über. Ich dachte nach. „Wir könnten über die zunehmende Sonnenaktivität sprechen!“

Tatsächlich war die Sonne wieder sehr aktiv geworden. Sie verfolgt nämlich einem 11-jährigen Aktivitätszyklus. Aber gerade die letzten Wochen waren gerade wieder keine großen Sonnenflecken zu sehen, und unser Heimatstern steht im November schon sehr nieder. Und vor allem das schlechte Wetter machte mir Sorgen. Es half alles nichts, man kann nur immer hoffen. Und tatsächlich war es an diesem Donnerstag schön, wir fuhren schon früh zur Sternwarte. Der Bericht war sehr schön geworden, zwei Mitglieder des Astroclubs erzählten sehr anschaulich über die Geheimnisse der Sonne. Mit zunehmender Zeit wurde es aber immer windiger.

Die Dreharbeiten wurden erfolgreich abgeschlossen. Was ich zu diesem Zeitpunkt nicht wusste – es wurde zu diesem Zeitpunkt verdammt windig. Aber nicht auf der Erde. Am Himmel. Es löste sich ein Sonnensturm von der Sonne! Wir machten während des ORF Besuchs Aufnahmen von unserem nächsten Stern, der Sonne. Dabei können wir die obere Atmosphäre der Sonne, die sogenannte Chromosphäre, mit einem speziellen Filter beobachten. Mit diesem Filter sieht die Sonnenoberfläche nicht so glatt aus wie zum Beispiel mit einer Sonnenfinsternisbrille. Sie wird rau, es hängen Plasmabögen über der Sonnenoberfläche, das Gas wird einige 10.000 Grad heißer und, als großes Geheimnis der Sonne bis zu einer Million Grad heiß.

Man kann die Chromosphäre mit freiem Auge sehen - aber nur bei einer totalen Sonnenfinsternis als rötlich-pinker Saum um die Sonne herum (aber bitte extrem bei der Sonnenbeobachtung extrem aufpassen!).

Und diese Eruption traf drei Tage später auf der Erde ein - und erzeugte Polarlichter!



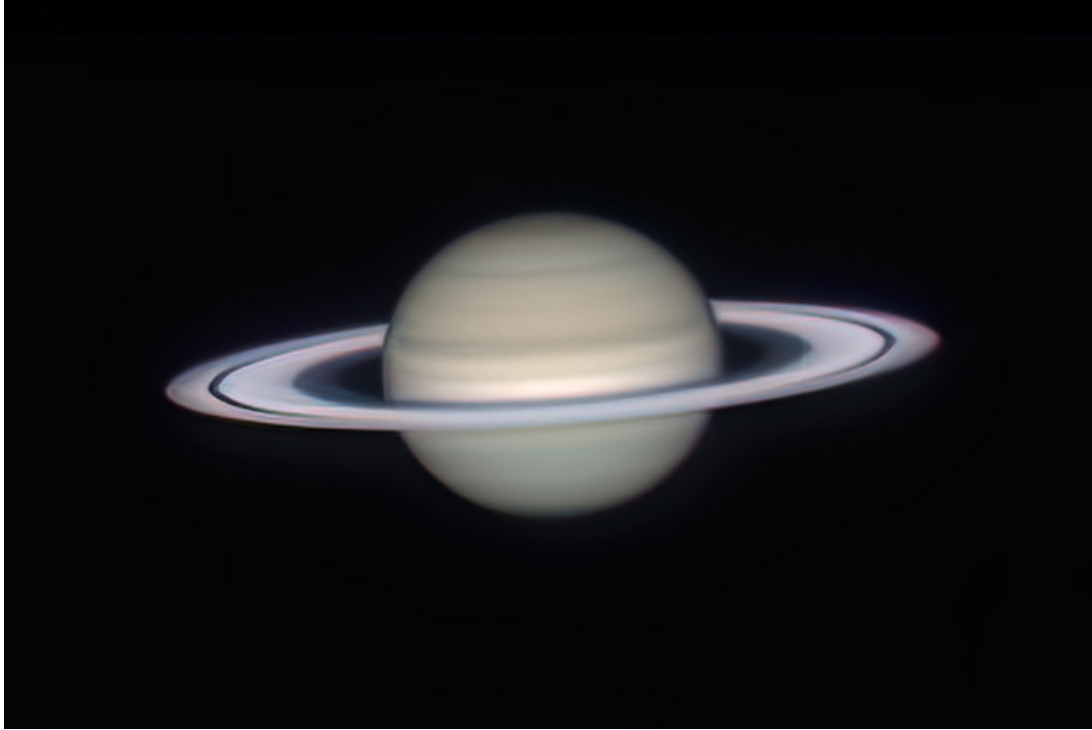


Andeas Auer: 300x15Sekunden mit einem 6Zoll Newton Teleskop ohne Filter Kamera: EOS 350Da Das erste "Echte" Astrofoto seit ich mit dem Hobby der Astrofotografie im April 2023 begonnen habe



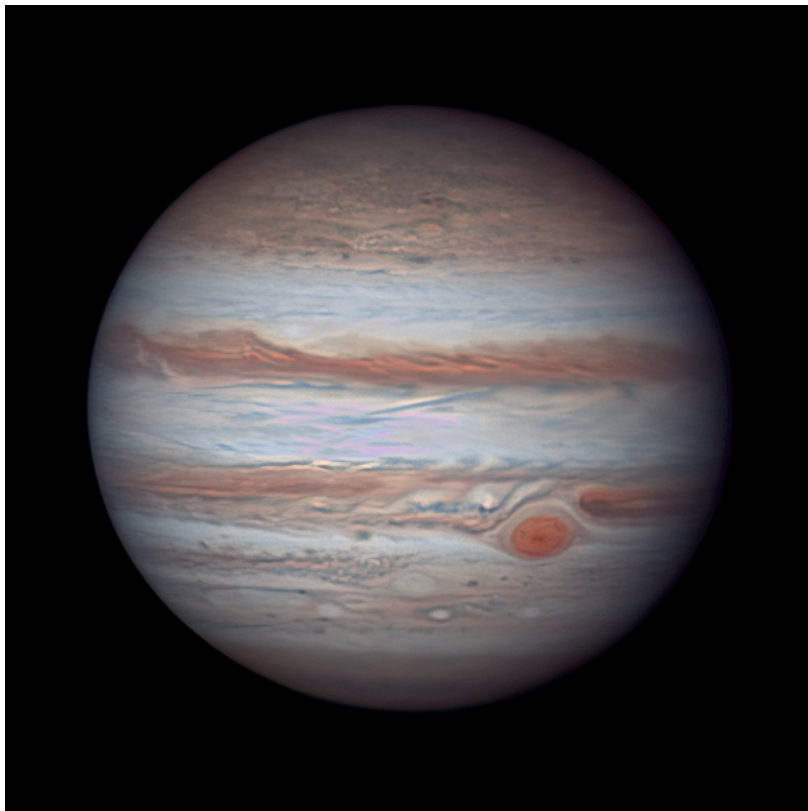
Dieser offene Sternhaufen liegt im Sternbild Kassiopeia, neben an ist ein Dunkelnebel zu sehen. In dieser Region gibt es sehr viele Sternhaufen, dieser ist besonders weil er mit dem Dunkelnebel einen schönen Kontrast erzeugt. 12h BLZ// Skywatcher

254/1200mm//Omegon vecTec 571c// Alex Mild



Der Gasriese Saturn strahlte zum Herbstbeginn prachtvoll vom Himmel und bereits in kleinen Teleskopen konnte seine Ringstruktur erkannt werden, welche übrigens ab 2025 „verschwinden“ wird, da der Planet dann seine Tagundnachtgleiche, die er alle rund 15 Jahre hat, erreicht und dadurch die mitunter nur 10-100m starke Ringstruktur nicht mehr beobachtet werden kann.

Unsere Erde hat ein solches Äquinoktium zweimal pro Jahr, nämlich zu Frühlings- und Herbstbeginn. Michael Schmidt



Am 3. November stand der „König der Planeten“, Jupiter, in einer Linie mit Sonne und Erde und strahlte dann besonders hell, hochstehend über dem Horizont, vom Nachthimmel. Bereits in einem Feldstecher ist es möglich seine vier größten Monde, wie es Galileo Galilei im Jänner 1610 erstmals sehen konnte, auszumachen. Um seine schön gestreifte Atmosphäre, bzw. das große Wirbelsturmsystem, den sogenannten GRF (großen roten Fleck), erkennen zu können ist ein großes Teleskop, wie zB jenes in der öffentlichen Sternwarte in Auersbach, nahe Feldbach, notwendig (Kontakt: <https://www.vulkanlandsternwarte.at/index.php/kontakt/>). Michael Schmidt

Termine

**10.Mai 2024, Freitag um
19.00 Teleskoptreffen**

**22.Juni 2024, Samstag
ab 10.00
Sonnenbeobachtung**

**27.September 2024 Samstag
ab 18.00 Teleskoptreffen**

**Wir veranstalten auch zwischendurch Teleskoptreffen,
Bildbearbeitungsseminare und Schulungen. Wenn sie
informiert werden möchten bitte um kurze Nachricht an
Günter Kleinschuster Tel.0664/110269**

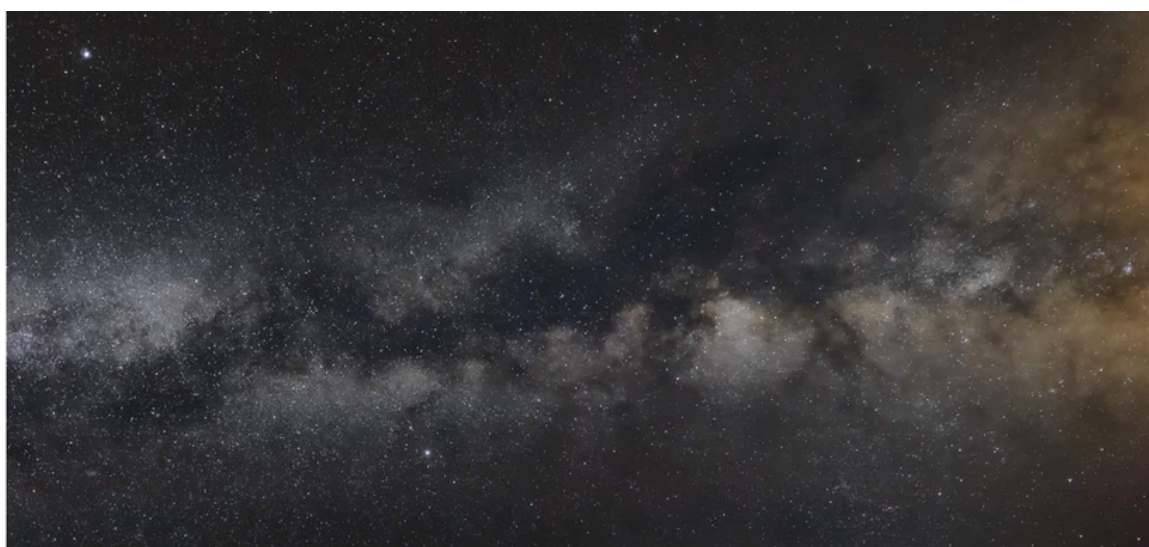




Führungen nach Vereinbarung. Anmeldung unter

guenter.kleinschuster@trummer.or.at oder telefonisch 0664/1108269

- Einzelpreis: 8 € (Erwachsene), 5 € (schulpflichtige Kinder)
- Gruppenführungen ab 10 Personen sind auch an anderen Abenden möglich!
- Inkl. 10 Personen: 60 €; je weitere Person: 6 €, Kind: 4 €



Impressum: Astroclub Auersbach
Günter Kleinschuster
guenter.kleinschuster@trummer.or.at
Tel.0664/1108269

Ordentliches Mitglied bis 14 Jahre EUR 9,-- /Jahr
Ordentliches Mitglied über 14 Jahre EUR 18,-- /Jahr
Familienmitgliedskarte EUR 25,-- /Jahr
Unser Spendenkonto
Raiffeissekasse Feldbach
IBAN AT03 3849 7000 0004 6599