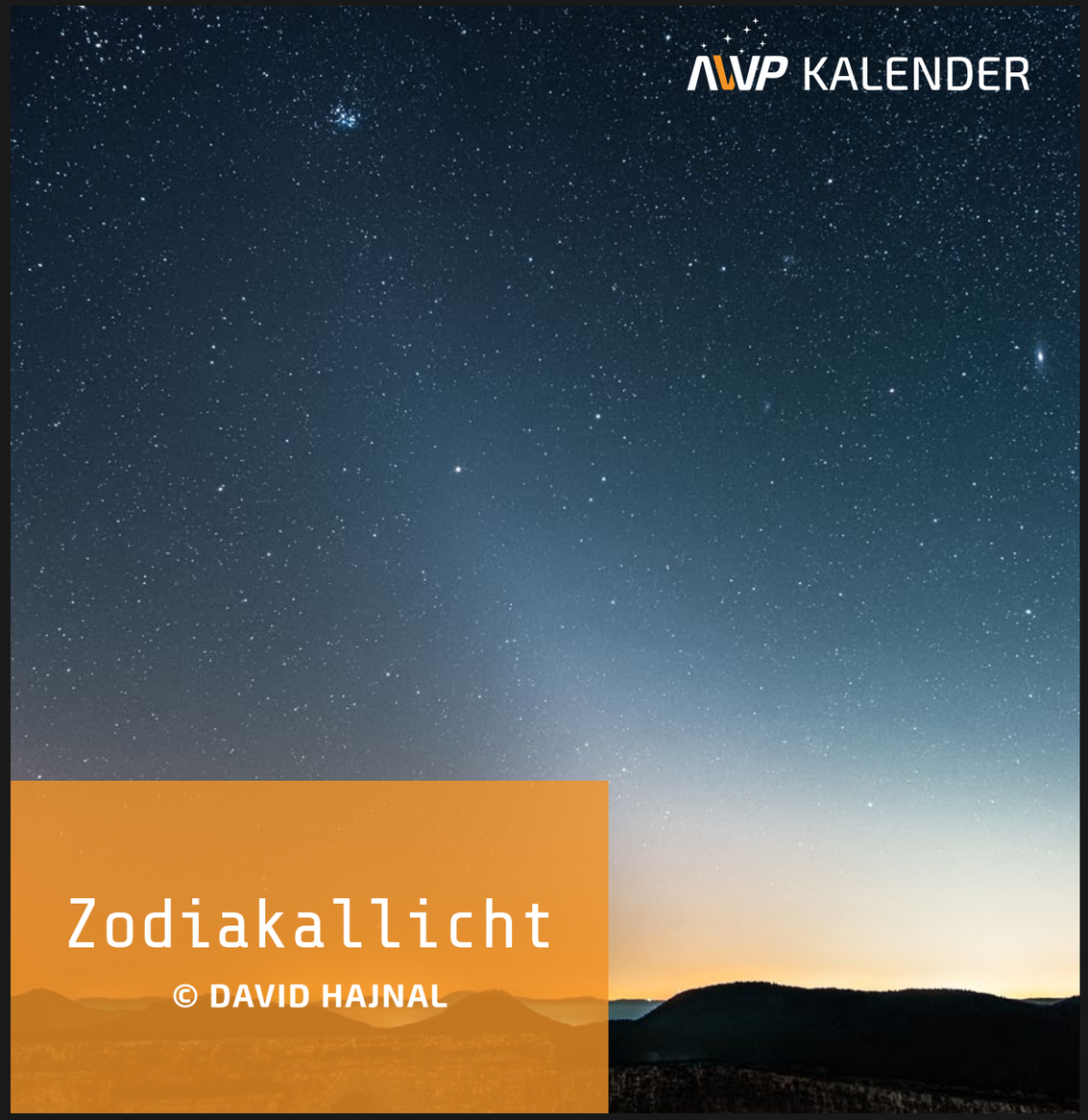
2021

AVP KALENDER

Astronomische Vereinigung Vorderpfalz e.V.

INFORMATIONEN ZU DEN BILDERN



ZODIAKALLICHT ÜBER PFÄLZERWALD

TITELBILD DES KALENDERS 2021

Das Zodiakallicht entsteht durch Streuung von Sonnenlicht an Staubteilchen, die sich in Form einer Scheibe entlang der ekliptischen Ebene anordnen. Es ist als ein schräg durch das Bild verlaufender Lichtkegel erkennbar. Die Burgruine Lindelbrunn bei Vorderweidenthal bot eine schöne Kulisse dafür. Bei genauem Hinsehen sind neben dem Zodiakallicht auch folgende Objekte auf dem Bild erkennbar: Mars, Plejaden, Andromedagalaxie, Dreiecksnebel.

TECHNISCHE KARTE:

Teleskop / Objektiv	Walimex Pro 12mm f/2
Aufnahmekamera	Samsung NX500
Filter	NiSi Natural Night
Aufnahmedatum- und Ort	Burgruine Lindelbrunn, 27. Februar 2019

WEITERE WEBLINKS:

Alle Aufnahmedetails & Gear Informationen:
www.spektrum.de/alias/wunder-des-weltalls/zodiakallicht-ueber-pfaelzerwald/1627684

DER SEELENNEBEL
TITELBILD JANUAR 2021

Der Seelennebel beherbergt mehrere offene Sternhaufen, eine große Radioquelle, die als W5 bekannt ist, und riesige evakuierte Blasen, die von den Winden junger massereicher Sterne gebildet werden. Der etwa 6.500 Lichtjahre entfernte Seelennebel erstreckt sich über etwa 100 Lichtjahre und wird gewöhnlich neben seinem himmlischen Nachbarn, dem Herznebel, abgebildet (IC 1805).

Das hier gezeigte Bild ist eine Zusammenstellung von drei Aufnahmen in verschiedenen Farben: rot, wie es von Wasserstoffgas emittiert wird, gelb, wie es von Schwefel emittiert wird und blau, wie es von Sauerstoff emittiert wird.

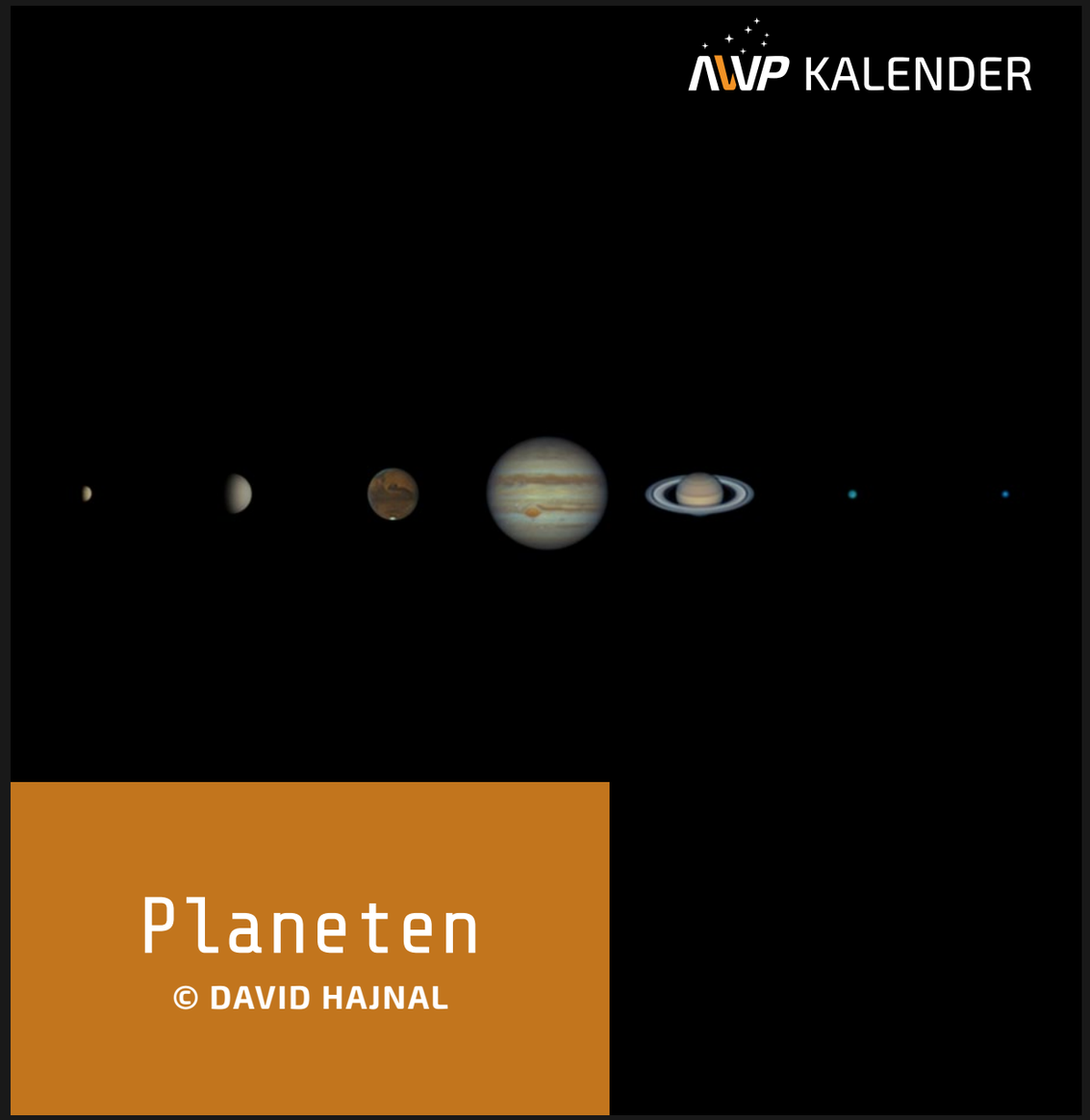
TECHNISCHE KARTE:

Teleskop / Objektiv	Celestron Rowe-Ackermann Schmidt Astrograph 8“
Aufnahmekamera	ZWO ASI 1600MM PRO
Filter	Baader f/2 Highspeed Hα, [OIII], [SII], Baader RGB
Aufnahmedatum / Belichtungszeit	Dez 19‘ / Jan 20‘ , 28.6 Stunden

WEITERE WEBLINKS:

Alle Aufnahmedetails & Gear Informationen:
www.astrophotomannheim.de/de/images/sh2-199-soul-nebula/

Volle Auflösung:
www.astrobin.com/full/jnlwa0/0/



DIE PLANETEN IM JAHR 2020
TITELBILD FEBRUAR 2021

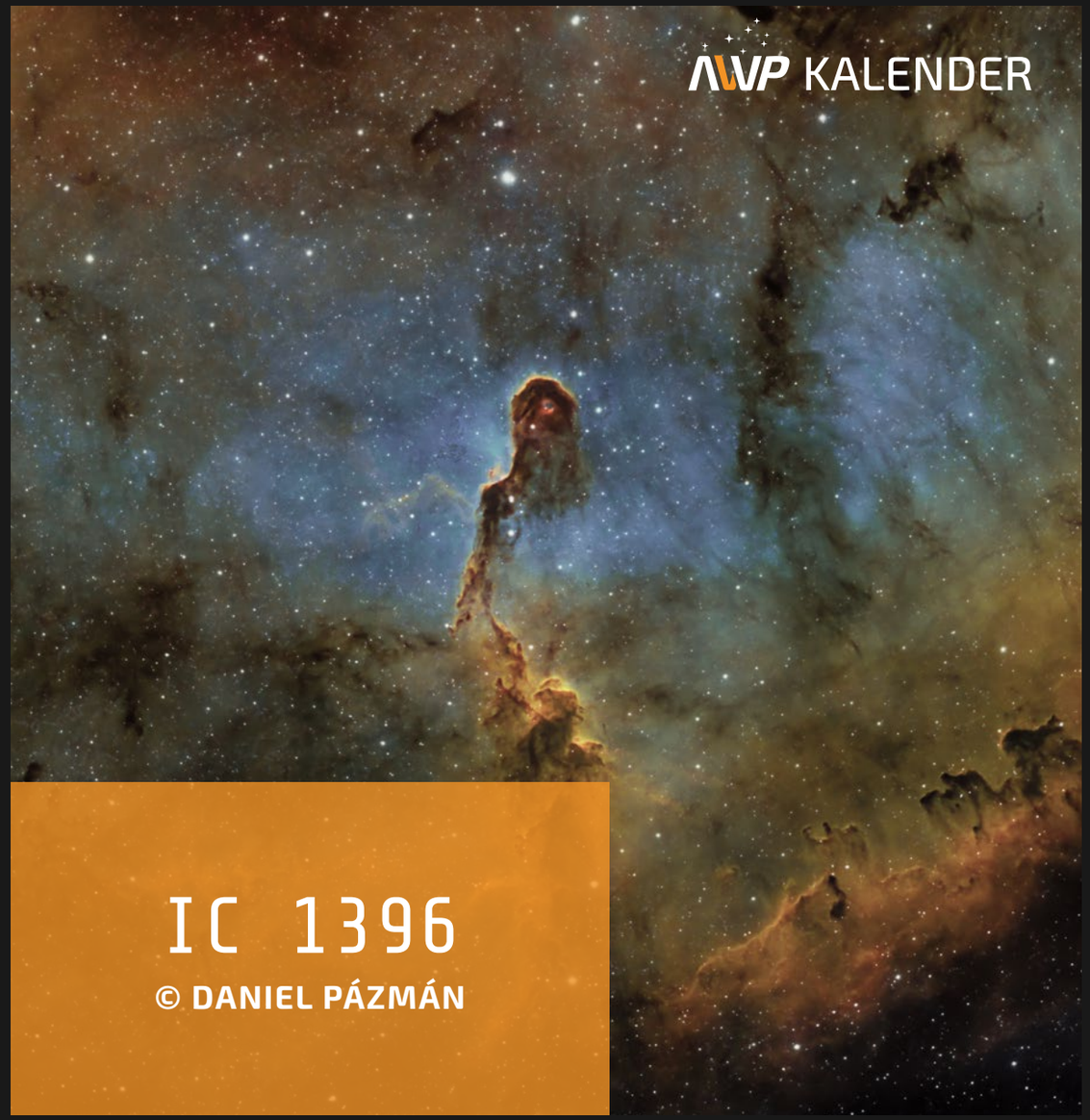
Diese Collage zeigt alle sieben von der Erde aus beobachtbaren Planeten unseres Sonnensystems: Merkur, Venus, Mars, Jupiter, Saturn, Uranus, Neptun. Alle Fotos wurden aufgenommen mit einem Maksutov-Spiegelteleskop mit 127mm Öffnung bei 3000mm effektiver Brennweite. Bei Uranus und Neptun sind keine Oberflächendetails sichtbar. Bei Merkur und Venus ist zumindest die Phase der Ausleuchtung klar erkennbar. Bei Mars sind größere Strukturen auf der Oberfläche sowie die südliche Polkappe erkennbar. Bei Jupiter sind die Wolkenbänder und der Große Rote Fleck zu sehen. Bei Saturn sind neben der berühmten Cassinischen Teilung auch weitere feine Teilungen des Ringsystems zumindest ansatzweise sichtbar. Sehr schwach, aber bei genauem Hinsehen dennoch erkennbar ist auch der innere C-Ring.

TECHNISCHE KARTE:

Teleskop / Objektiv	Skywatcher Maksutov 127/1500 + TeleVue 2x-Powermate
Aufnahmekamera	ZWO ASI 183MC mit Dispersions-Korrektor
Filter	Baader Neodymium (nur bei Mars)
Aufnahmedatum- und Ort	Mannheim/ Ilvesheim zwischen Feb 20' und Sep 20'

WEITERE WEBLINKS:

Alle Aufnahmedetails & Gear Informationen:
www.spektrum.de/alias/wunder-des-weltalls/collage-die-planeten-im-jahr-2020/1798133



DER ELEFANTENRÜSSELNEBEL
TITELBILD MÄRZ 2021

Auf der Aufnahme zu sehen ist der Elefantenrüsselnebel, auch Globule IC1396A genannt. Diese Globule, die ein aktives Sternentstehungsgebiet ist und viele junge Sterne und Protosterne enthält, ist eingebettet in einen Emissionsnebel in dem auch der offene Sternhaufen IC1396 zu finden ist. Dieser offene Sternhaufen im Sternbild Kepheus emittiert die dort verstreuten Gase H-Alpha (Wasserstoff), SII (Schwefel) und OIII (ionisierter Sauerstoff) und bringt diese zum leuchten. Das Bild ist eine Falschfarben-Aufnahme in der sogenannten Hubble- Palette, ähnlich der farblichen Darstellungen des Weltraumteleskops Hubble. Das Objekt ist etwa 2400 Lichtjahre von der Erde entfernt.

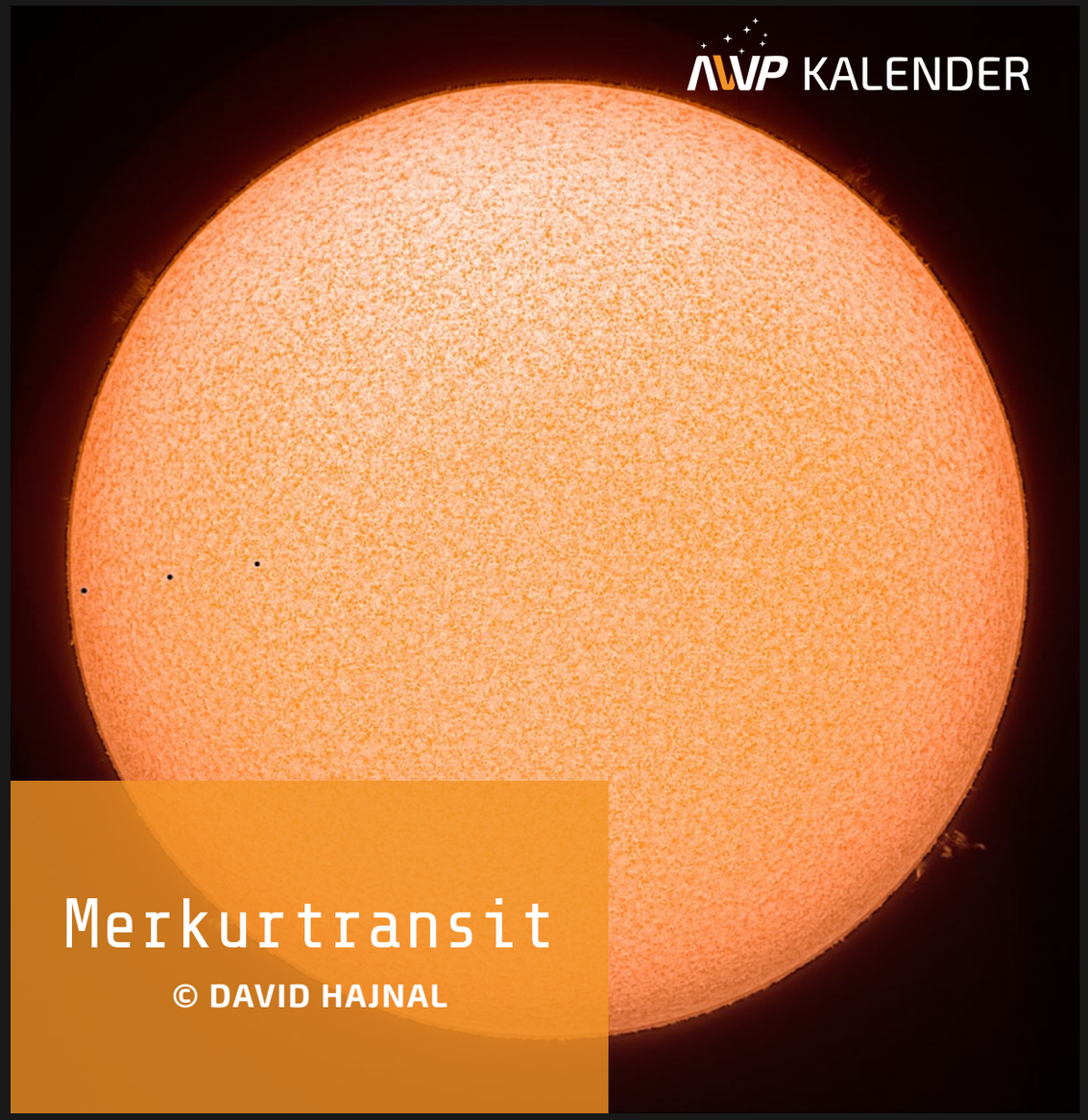
TECHNISCHE KARTE:

Teleskop / Objektiv	Explore Scientific ED80
Aufnahmekamera	ZWO ASI 1600MM PRO
Filter	Astronomik Hα, [OIII], [SII]
Aufnahmedatum / Belichtungszeit	Heßheim, Gartensternwarte im Mai 20' , 30.8 Stunden

WEITERE WEBLINKS:

Alle Aufnahmedetails & Gear Informationen:
www.astrobin.com/xmu49a

Volle Auflösung:
www.astrobin.com/full/xmu49a/0/



DER MERKURTRANSIT 2019
TITELBILD APRIL 2021

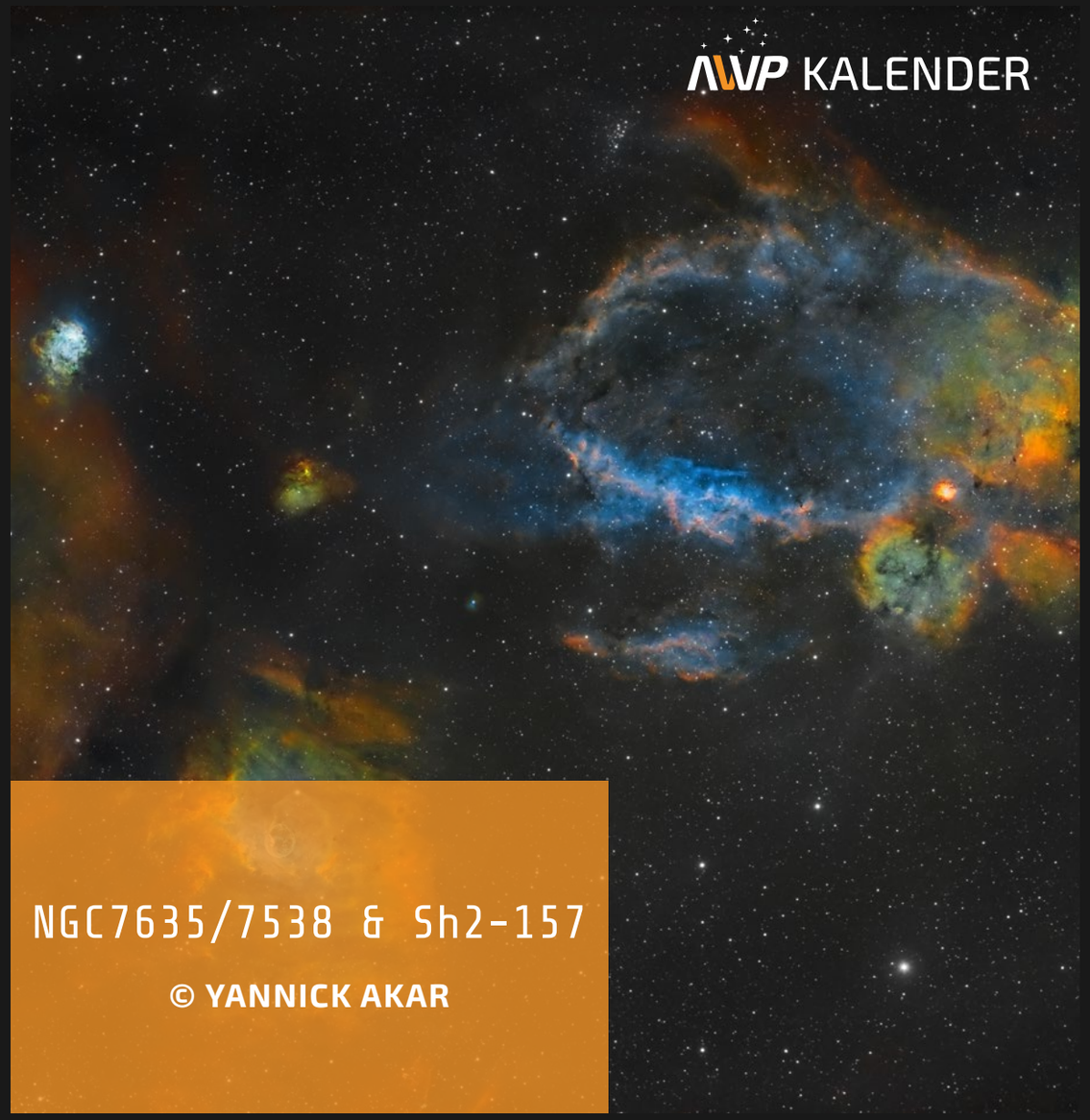
Das vorliegende Bild zeigt den zeitlichen Verlauf des Merkurtransits im H-alpha Licht bis zu dem Zeitpunkt als Wolken aufgezogen sind. Aufgenommen mit einem Sonnenteleskop. Neben dem Planeten Merkur vor der Sonne sind auch Protuberanzen am Rand sichtbar.

TECHNISCHE KARTE:

Teleskop / Objektiv	Lunt LS50THa/B600PT
Aufnahmekamera	ZWO ASI 183 MM
Filter	H-alpha Etalon + Blockfilter (feste Bestandteile des Sonnenteleskops)
Aufnahmedatum- und Ort	Neuenstein, 11. November 2019

WEITERE WEBLINKS:

Alle Aufnahmedetails & Gear Informationen:
www.spektrum.de/alias/wunder-des-weltalls/merkurtransit-11-november-2019/1685682



DER BLASENNEBEL, NÖRDLICHE LAGUNEN-NEBEL UND HUMMERSCHERENNEBEL

TITELBILD MAI 2021

Der nur 10 Lichtjahre breite, winzige Blasennebel wurde von den Winden eines massereichen Sterns geweht. Er liegt innerhalb eines größeren Komplexes aus interstellaren Gas- und Staubwolken, die etwa 11.000 Lichtjahre entfernt gefunden wurden und die Grenze zwischen den Elternkonstellationen Kepheus und Kassiopeia überspannen. Oberhalb und rechts des Bubble Nebels befindet sich eine als Sh2-157 identifizierte Emissionsregion, die auch als Klauennebel bekannt ist. Dieses Bild wurde aus 20 Stunden schmalbandiger Aufnahme konstruiert und erstreckt sich über etwa 3 Grad am Himmel. Das entspricht einer Breite von 500 Lichtjahren und ist die geschätzte Entfernung des Blasennebels.

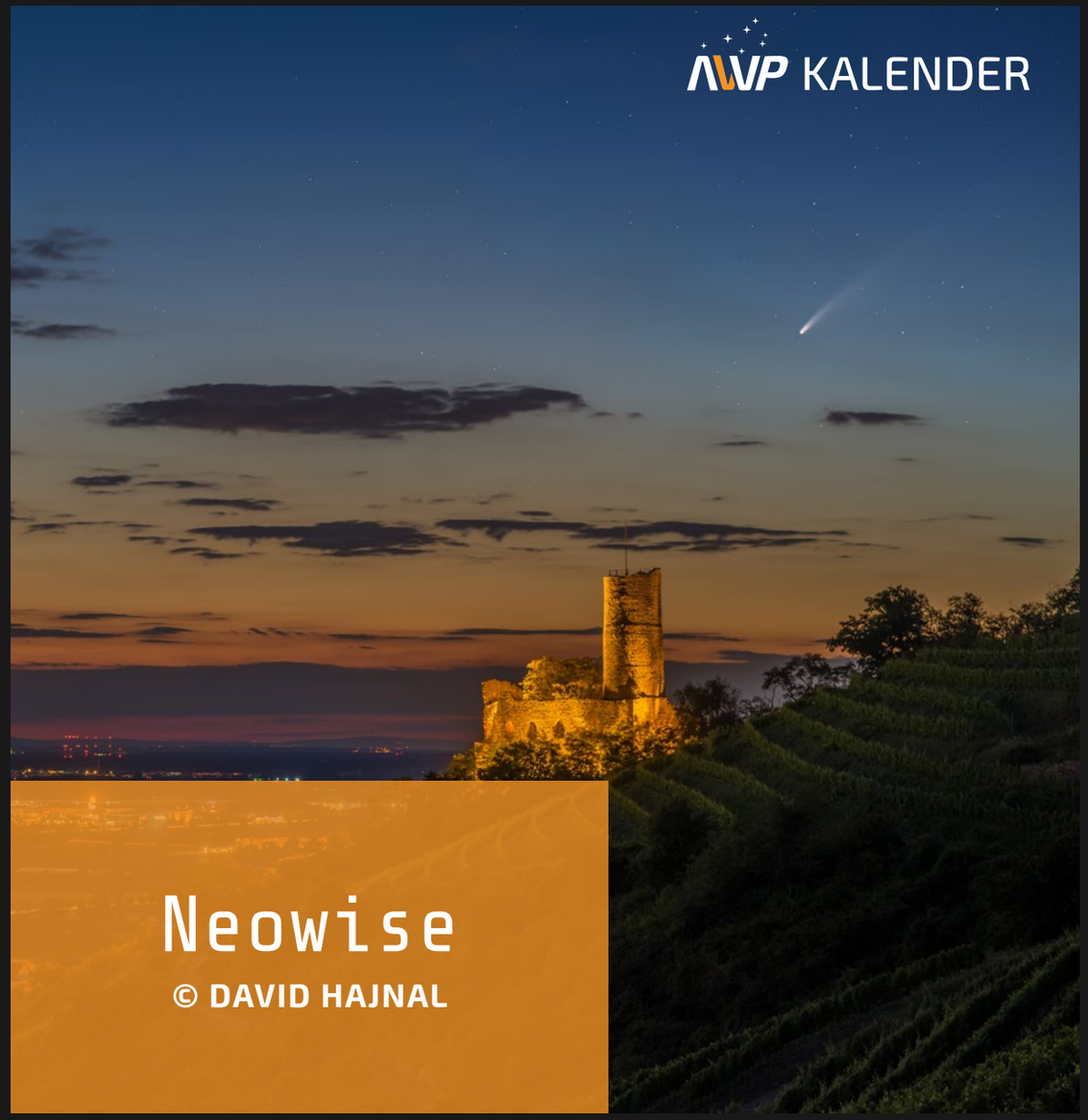
TECHNISCHE KARTE:

Teleskop / Objektiv	Celestron Rowe-Ackermann Schmidt Astrograph 8“
Aufnahmekamera	ZWO ASI 1600MM PRO
Filter	Baader f/2 Highspeed Hα, [OIII], [SII], Baader RGB
Aufnahmedatum / Belichtungszeit	Okt 19' , 20.8 Stunden

WEITERE WEBLINKS:

Alle Aufnahmedetails & Gear Informationen:
www.astrophotomannheim.de/de/images/ngc7635-ngc-7538-sh2-157-the-bubble-northern-lagoon-lobster-claw-nebula/

Volle Auflösung:
www.astrobin.com/full/13cow1/0/



KOMET C/2020 F3 (NEOWISE)
TITELBILD JUNI 2021

Dieses Bild zeigt den Kometen C/2020 F3 (NEOWISE) über der Strahlenburg bei Schriesheim während der Abenddämmerung. Der Komet war auch mit bloßen Augen ohne optische Hilfsmittel sichtbar.

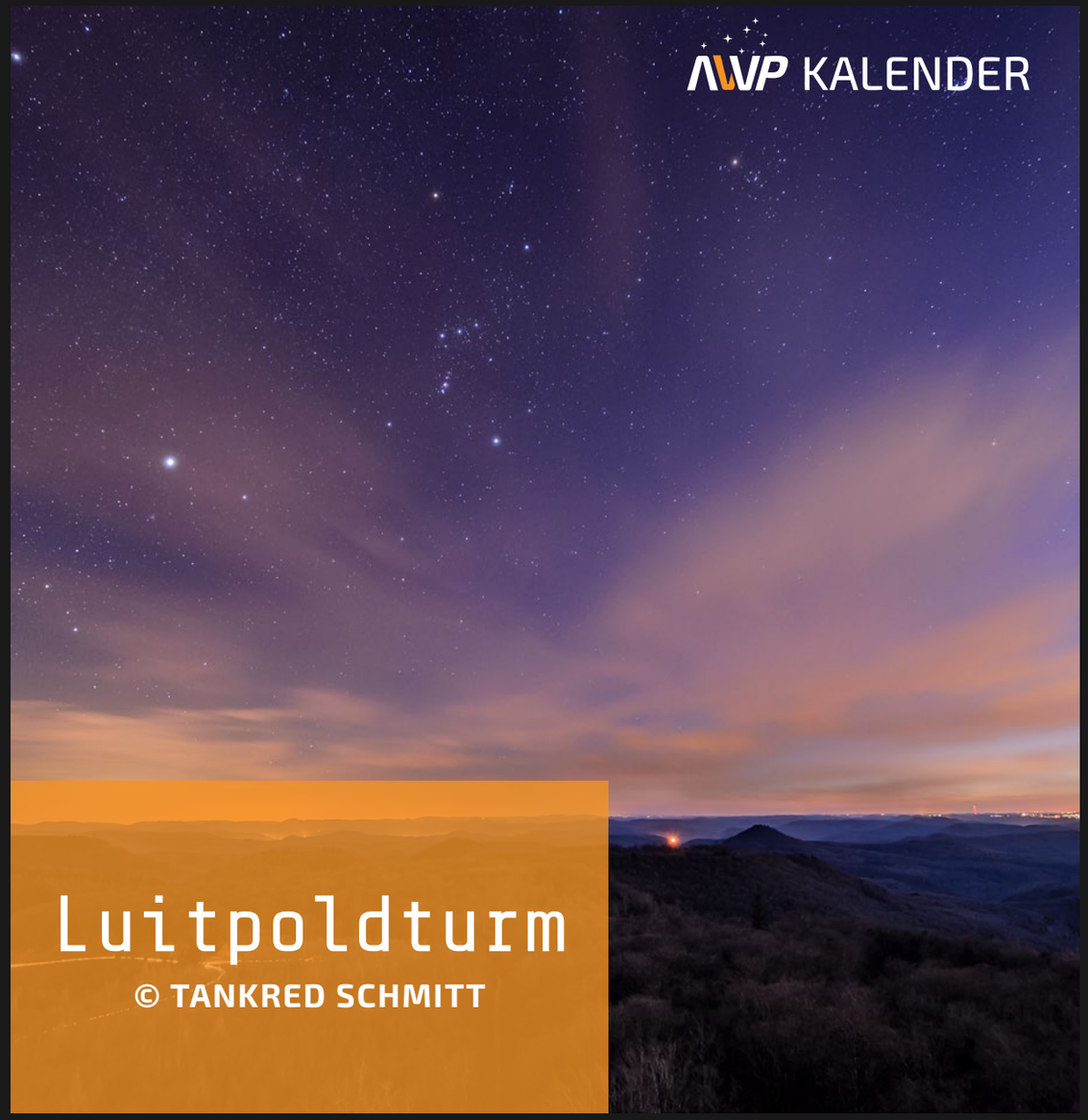
TECHNISCHE KARTE:

Teleskop / Objektiv	Samyang AF 75mm F1.8 FE
Aufnahmekamera	Sony Alpha 7
Filter	B+W XS-Pro Digital UV-Haze
Aufnahmedatum- und Ort	Schriesheim, 11. Juli 2020

WEITERE WEBLINKS:

Alle Aufnahmedetails & Gear Informationen:
www.spektrum.de/alias/wunder-des-weltalls/komet-c-2020-f3-neowise-ueber-schriesheim-ueberarbeitete-version/1752022

Zusätzliche Informationen:
www.spektrum.de/alias/wunder-des-weltalls/komet-c-2020-f3-neowise-ueber-schriesheim-einzel-vs-mehrfachbelichtung/1752286



ORION IN DER ABENDDÄMMERUNG
TITELBILD JULI 2021

Diese Aufnahme der Sternbilder Orion (m.) Stier (o.r.) und Großer Hund (u.l.) entstand bei einer Fototour mit einem anderen Vereinsmitglied am 15.03.2020 auf dem Luitpoldturm. Der Aufnahmezeitpunkt gegen Ende der Dämmerung und die dünnen Wolken sorgen für eine besondere Bildstimmung und kräftige Farben, durch die Wolken erscheinen auch die hellen Sterne vergrößert, was deren Farben betont.

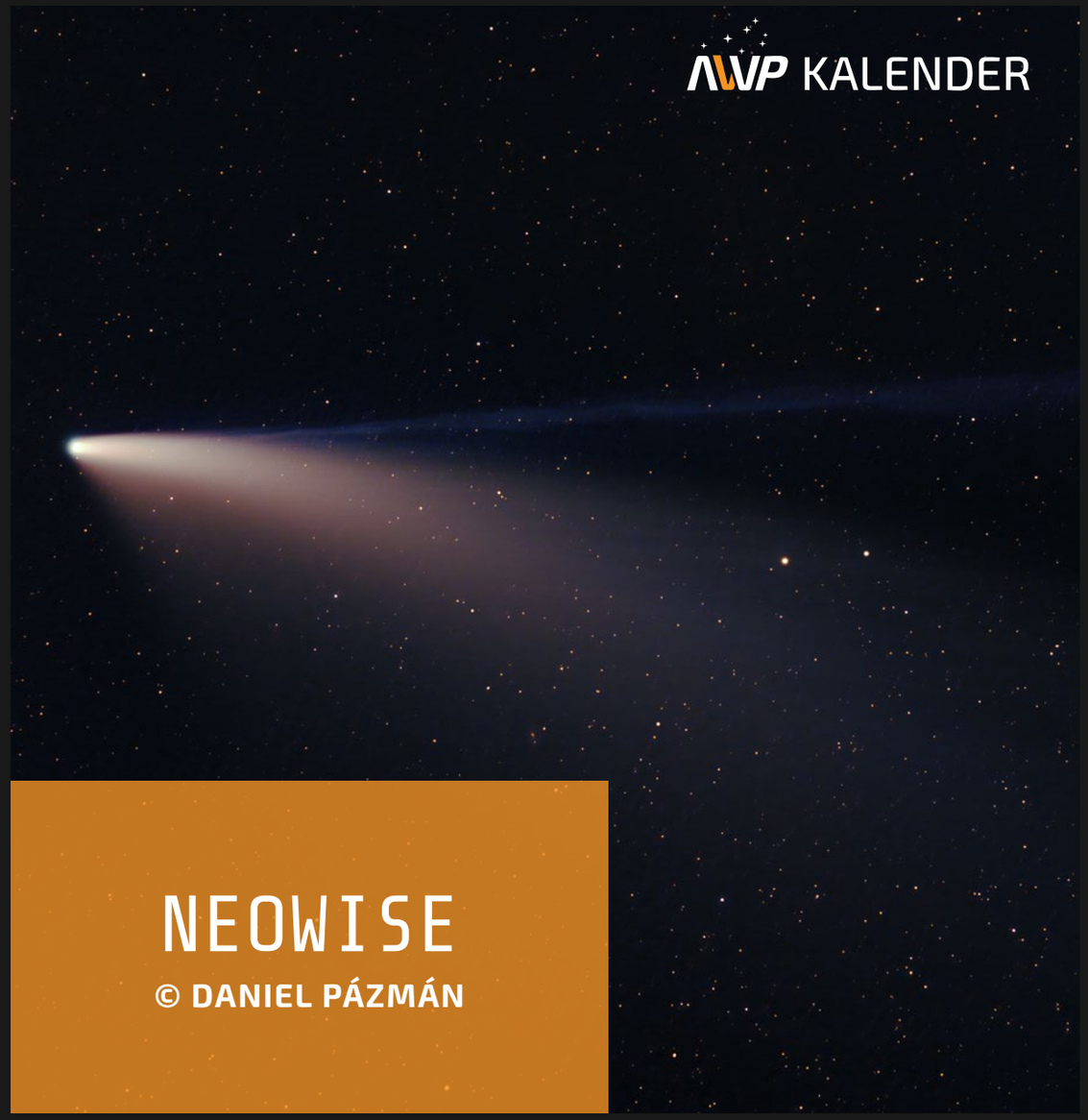
Im Orion sind die 3 Gürtelsterne (Alnitak, Alnilam und Mintaka) sowie darunter das “Schwert” mit dem Orionnebel (M42) zu erkennen. Im Stier findet man die beiden Strenhaufen Hyaden und Pleiaden (M45). Rechts am Bildrand ist sehr hell die Venus zu erkennen.

TECHNISCHE KARTE:

Teleskop / Objektiv	Tokina 11-16 bei 11mm
Aufnahmekamera	Nikon D7000
Filter	-
Aufnahmedatum / Belichtungszeit	15.03.2020. Himmel 240s nachgeführt, Landschaft 2*240s

WEITERE WEBLINKS:

Alle Aufnahmedetails & Gear Informationen:
https://www.flickr.com/photos/tankredschmitt/49678577176/in/album-72157650494621349/



KOMET C/2020 F3 (NEOWISE)
TITELBILD AUGUST 2021

Zu sehen ist eine Nahaufnahme des Kometen Neowise. Der helle Schweif des Kometen beinhaltet Eis und Staub. Der blaue Strahl, auch Ionenstrahl genannt, beinhaltet die beim Flug durch den Weltraum freigesetzten Gase. An der Spitze leicht erkennbar ist das grüne Koma.

Quelle Wikipedia:

Neowise: https://de.wikipedia.org/wiki/C/2020_F3_(NEOWISE)
Kometen Koma: https://de.wikipedia.org/wiki/Komet#Koma

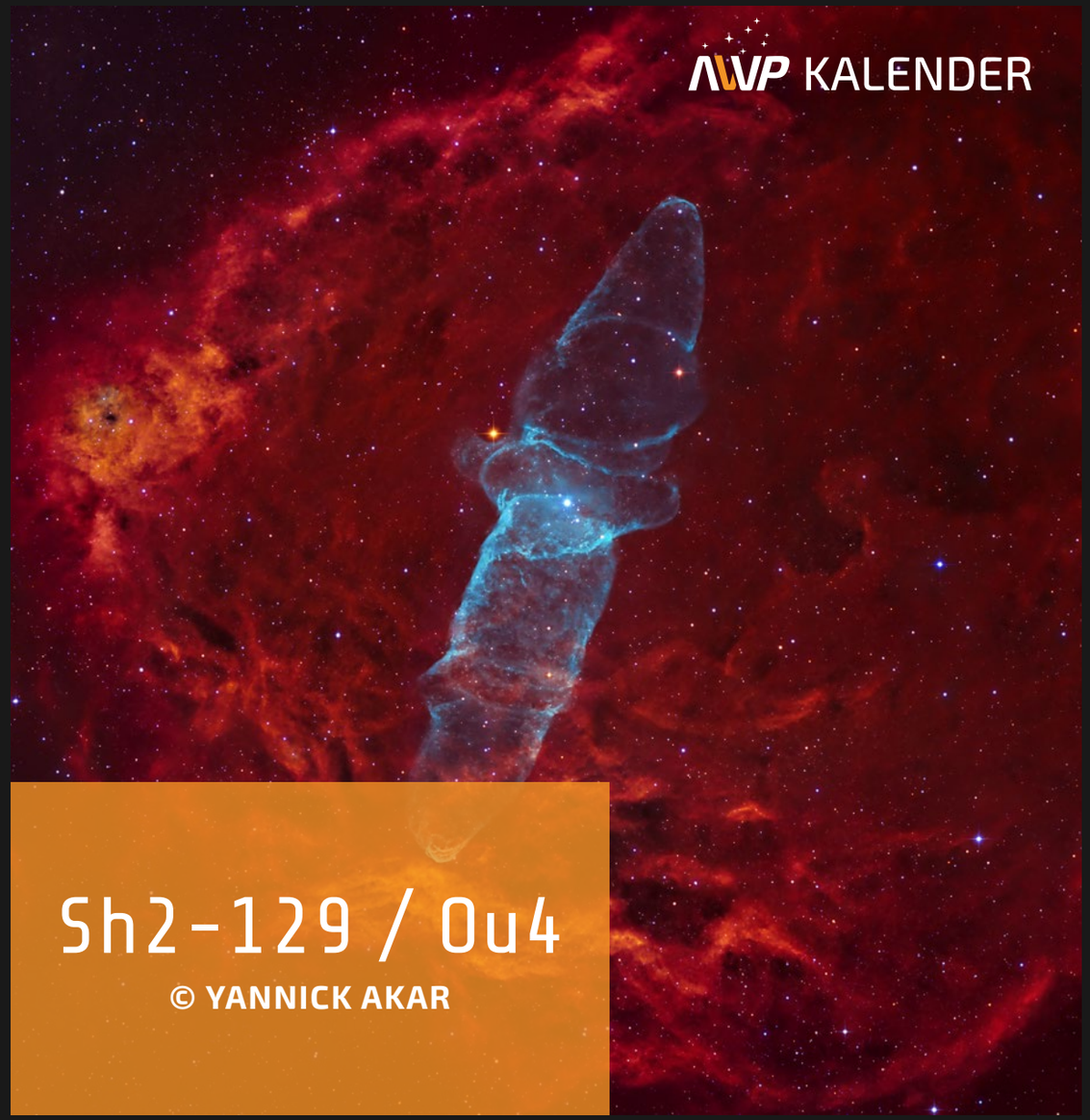
TECHNISCHE KARTE:

Teleskop / Objektiv	Sigma 135 mm Art at f3.2
Aufnahmekamera	Sony Alpha 6000
Filter	-
Aufnahmedatum / Belichtungszeit	Neuleingen, Grünstädter Berg im Juli 20' , 65 subs mit 20 Sekunden

WEITERE WEBLINKS:

Alle Aufnahmedetails & Gear Informationen:
www.astrobin.com/ta3h3l

Volle Auflösung:
www.astrobin.com/full/ta3h3l/0/



DER FLEDERMAUS- UND TINTENFISCHNEBEL

TITELBILD SEPTEMBER 2021

Sharpless 2-129 ist ein schwacher Nebel im Kepheus, ein Nachbar des bekannten „Elefantenrüsselnebels“ IC 1396. Sh2-129 strahlt fast ausschließlich im H-Alpha-Licht. Outters 4 wiederum, der bläulich-grünliche Nebel, strahlt fast nur im [OIII]-Licht. Er wurde erst im August 2011 durch den französischen Astronom Nicolas Outters entdeckt. Die Konstellation wird manchmal auch „Fledermaus-Nebel“ (der H-Alpha Anteil) oder „Tintenfisch-Nebel“ (der [OIII]-Anteil) genannt. Neuere Untersuchungen ergeben, dass OU4 tatsächlich inmitten des Emissionsnebels Sharpless-129 liegt und etwa 2.300 Lichtjahre entfernt ist. Der Tintenfisch hätte damit eine Ausdehnung von fast 50 Lichtjahren.

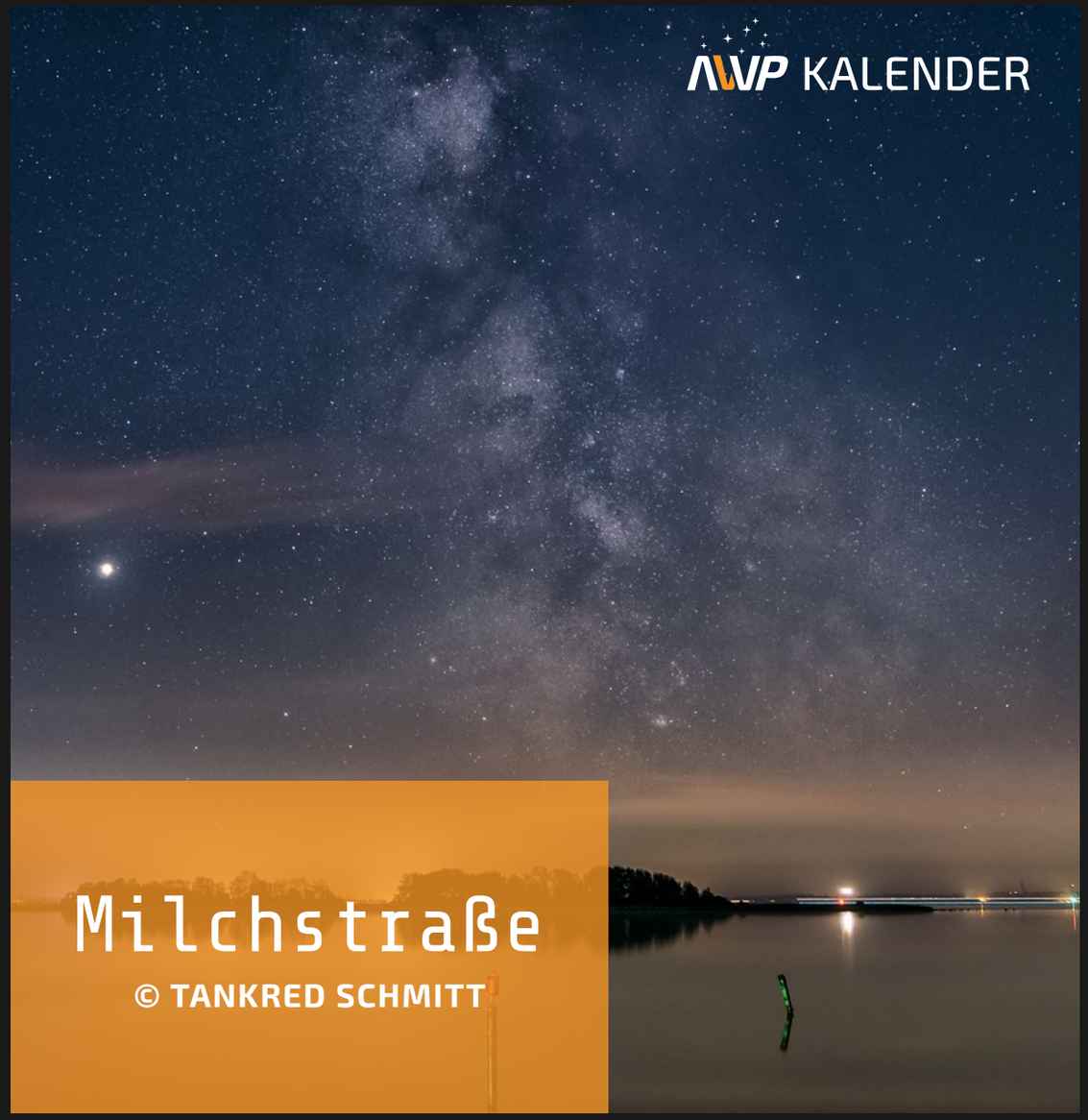
TECHNISCHE KARTE:

Teleskop / Objektiv	Celestron Rowe-Ackermann Schmidt Astrograph 8“
Aufnahmekamera	ZWO ASI 1600MM PRO
Filter	Baader f/2 Highspeed Hα, [OIII], [SII], Baader RGB
Aufnahmedatum / Belichtungszeit	18 Nächte zw. Juli und Sept. 20' , 54.8 Stunden

WEITERE WEBLINKS:

Alle Aufnahmedetails & Gear Informationen:
www.astrophotomannheim.de/de/images/sh2-129-ou4/

Volle Auflösung:
www.astrobin.com/full/hn1qve/0/



MILCHSTRAßE MIT JUPITER & SATURN ÜBER DER ORTHER BUCHT

TITELBILD OKTOBER 2021

Die Milchstraße ist eines der beeindruckendsten Objekte am Nachthimmel für das bloße Auge - dunklen Himmel vorausgesetzt. Dieses Bild entstand im August im Süden der Insel Fehmarn an der Ostsee. Der Abend war sehr feucht und dunstig, dafür war es windstill und die Ostsee perfekt glatt.

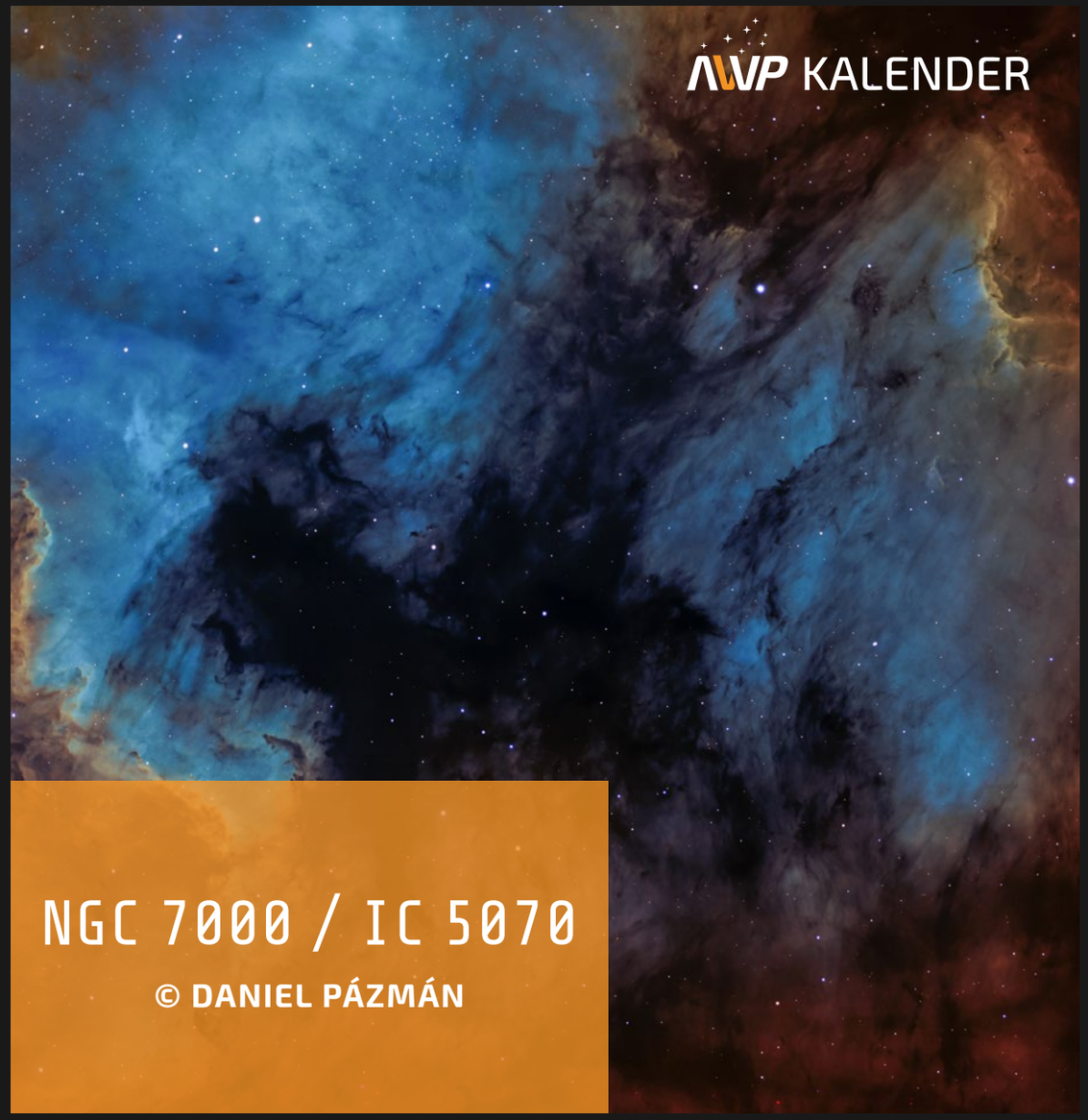
Man erkennt viele Sternhaufen und Milchstraßen-Wolken im Bereich der Sternbilder Schütze (unten), Schild (darüber), Adler (oben) und Schlangenträger (rechts). Links der Milchstraße im Sternbild Steinbock findet man den sehr hellen Planeten Jupiter und schwächeren Saturn.

TECHNISCHE KARTE:

Teleskop / Objektiv	Sigma 17-70 bei 24mm
Aufnahmekamera	Nikon D7000
Filter	-
Aufnahmedatum / Belichtungszeit	09.08.2020, Himmel 9*180s nachgeführt, Landschaft 4*180s

WEITERE WEBLINKS:

Alle Aufnahmedetails & Gear Informationen:
https://www.flickr.com/photos/tankredschmitt/50363717388/in/album-72157650494621349/



DER NORDAMERIKA- UND PELIKANNEBEL

TITELBILD NOVEMBER 2021

Dargestellt in der Hubble- Falschfarben-Palette sind der Nordamerika-Nebel und der Pelican-Nebel. Beides sind Emmisionsnebel im Sternbild Schwan (Cygnus) und befinden sich in dessen Schwanz, neben dem hell leuchtenden Stern Deneb. Beide Gasnebel sind in etwa 2000 - 3000 Lichtjahre entfernt zur Erde. Die Namensgebung von NGC 7000 (linke Bildseite) führt auf die Ähnlichkeit des Nordamerikanischen Kontinents auf einer Landkarte zurück, mit einer Größe von ca. 3 bis 4 Vollmonden am Nachthimmel. Er besteht überwiegend aus Wasserstoff. Entdeckt wurde er 1786 von William Herschel. IC5070 ist sichtbar durch eine Dunkelwolke zu seinem direkten Nachbar getrennt und erinnert an die Form eines Pelikans. Seine Entdeckung erfolgte durch Max Wolf mehr als 100 Jahre später 1891, aus seiner privaten Sternwarte in Heidelberg. Beide Nebel sind Sternentstehungsgebiete.

Quelle Wikipedia:

https://de.wikipedia.org/wiki/Nordamerikanebel
https://de.wikipedia.org/wiki/IC_5070)

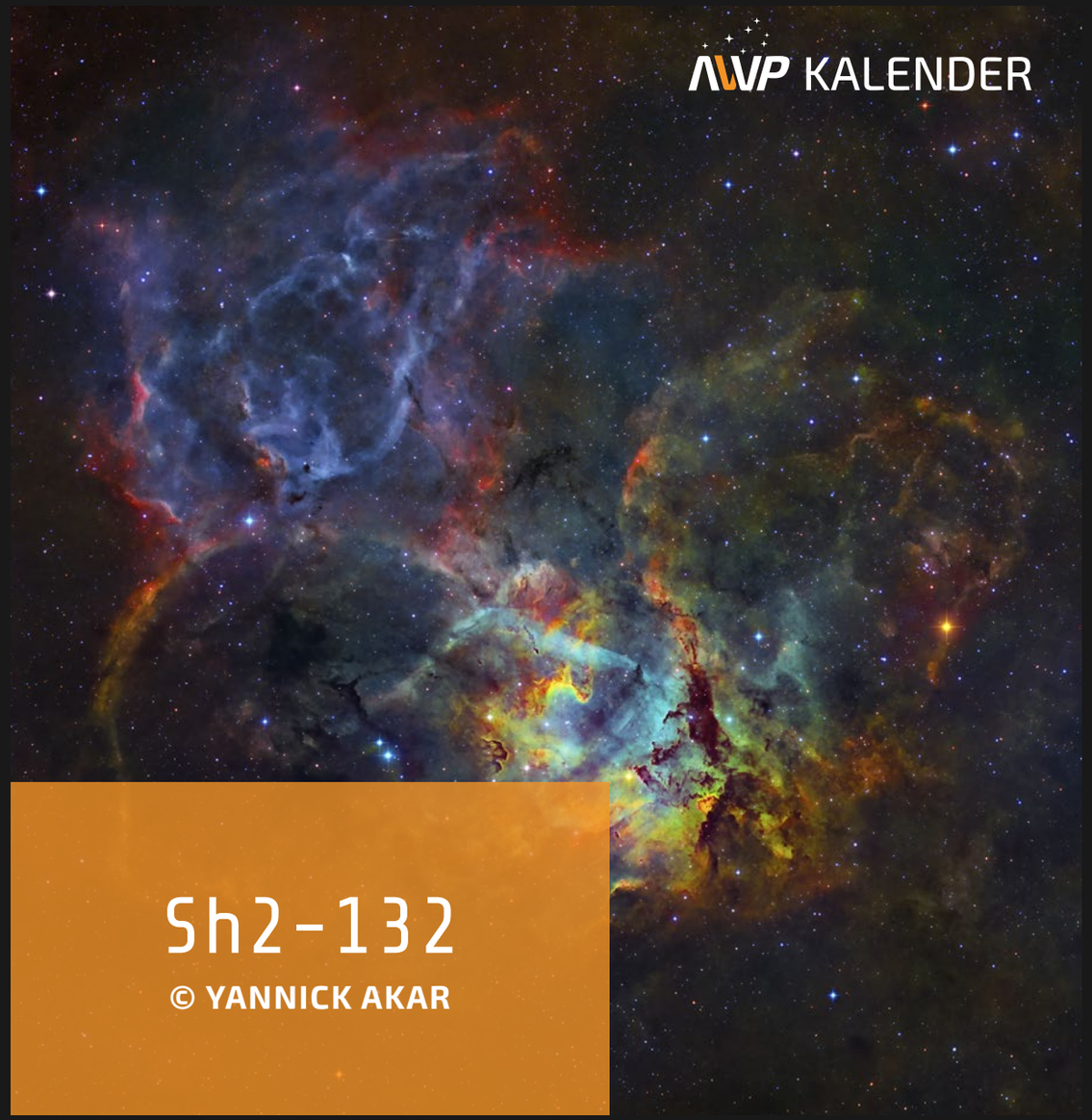
TECHNISCHE KARTE:

Teleskop / Objektiv	Explore Scientific ED80
Aufnahmekamera	ZWO ASI 1600MM PRO
Filter	Baader Hα, Baader [SII], Astronomik [OIII], ZWO RGB
Aufnahmedatum / Belichtungszeit	Heßheim, Gartensternwarte zw. Juli-Sept 20' , 32.0 Stunden

WEITERE WEBLINKS:

Alle Aufnahmedetails & Gear Informationen:
www.astrobin.com/gpj3zi/

Volle Auflösung:
www.astrobin.com/full/5r6epx/0/



DER LÖWENNEBEL
TITELBILD DEZEMBER 2021

Sh2-132, so im Sharpless-Katalog bezeichnet, ist ein relativ schwacher Emissionsnebel, der sich etwa 10.000 Lichtjahre entfernt im Sternbild Kepheus der König befindet. Da wir beim Betrachten von Wolkenformationen an unserem irdischen Himmel oft Objekte visualisieren, sehen einige einen Löwen in dieser Himmelswolke mit dem Kopf nach links oben und dem Körper, den Beinen und dem Schwanz nach rechts verlaufend. Eine verdunkelnde dunkle Spur aus Staub und Gas befindet sich im „Löwenkopf" und scheint die Gesichtszüge des Löwen zu bilden.

TECHNISCHE KARTE:

Teleskop / Objektiv	Celestron Rowe-Ackermann Schmidt Astrograph 8"
Aufnahmekamera	ZWO ASI 1600MM PRO
Filter	Baader f/2 Highspeed Hα, [OIII], [SII], Baader RGB
Aufnahmedatum / Belichtungszeit	September 20' , 33.7 Stunden

WEITERE WEBLINKS:

Alle Aufnahmedetails & Gear Informationen:
www.astrophotomannheim.de/de/images/sh2-132-lion-nebula/

Volle Auflösung:
www.astrobin.com/full/tl98fy/0/