

# Ein riesiger Medienhype um ein interessantes Himmelsobjekt : eine "himmlische Zigarre" sorgt für Aufregung

Autor(en): **Griesser, Markus**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft**

Band (Jahr): **76 (2018)**

Heft 1

PDF erstellt am: **24.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-914010>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein riesiger Medienhype um ein interessantes Himmelsobjekt

# Eine «himmlische Zigarre» sorgt für Aufregung

■ Von Markus Griesser

*«Oumuamua» hat, namentlich in der Boulevardpresse, für eine Flut von absurden Schlagzeilen gesorgt. Vom «Ufo» bis zu einem «Asteroiden ohne Funkverkehr» war wieder einmal die ganze Palette an fantastischen Titeln zu lesen. Für seriöse Astronomen dagegen ist dieser sonderbare Brocken höchst spannend, ist es doch überhaupt das erste interstellare Objekt, welches innerhalb des Sonnensystems beobachtet wurde.*

Eigentlich war diese Entdeckung schon längst erwartet worden, wissen wir doch aus vielen Einblattdrucken und Chroniken über Jahrhunderte hinweg, dass immer wieder helle Riesenkometen auf langgezogenen Bahnen ins Innere des Sonnensystems eindrangen. Mit ihrer grandiosen Lichterscheinung und riesigen Schweifen sorgten sie dann bei vielen zeitgenössischen Beobachtern für Aufregung. So beispiels-

weisen in den Jahren 1680 oder 1843. – Dass es solche Besucher aus dem interstellaren Raum auch als Asteroiden geben sollte, lag eigentlich auf der Hand. Aber eben, dass bis dahin noch keiner dieser Gäste aus den Tiefen des Universums gesichtet worden war, lag eben nicht zuletzt an ihrer äusserst mickrigen Lichtstärke.

weise in den Jahren 1680 oder 1843. – Dass es solche Besucher aus dem interstellaren Raum auch als Asteroiden geben sollte, lag eigentlich auf der Hand. Aber eben, dass bis dahin noch keiner dieser Gäste aus den Tiefen des Universums gesichtet worden war, lag eben nicht zuletzt an ihrer äusserst mickrigen Lichtstärke.

### Ein Zufallsfund von Pan-STARRS

Doch all dies ist anders seit dem 19. Oktober 2017. In dieser Nacht stolperte der roboterisiert arbeitende und extrem empfindliche Survey Pan-STARRS-1 auf Hawaii mit seinem 1.8-Meter-Spiegel und der riesigen CCD-Kamera im Laufe eines Scans über ein Objekt, das durch seine reichlich seltsame Bewegung auf eine aussergewöhnliche Bahnform schliessen liess.

Rasch entwickelte sich aufgrund der in der NEO Confirmation List des Minor Planet Centers laufend publizierten neuen Sichtungsdaten in der Minor Planet Mailing List MPML, in der sich rund 1'000 an Asteroiden interessierte und mitarbei-



Bild: ESO

Abbildung 1: So mag der interstellare Eindringling, der aus Richtung des Sternes Wega in der Leier anflieg, aussehen. Der Vergleich mit einer Zigarre ist nicht so abwegig.

tende Astronomen tummeln, eine lebhaft Diskussion über das inzwischen schon wieder sehr lichtschwach gewordene Objekt. Nur noch wenige Stationen konnten wirklich konkret mit astrometrischen Messungen zur Bahnbestimmung beitragen, unter ihnen mein Freund PETER BIRTHWHISTLE, der schon seit vielen Jahren etwa 40 km südwestlich von London seine Privatsternwarte «Great Shefford» unter dem IAU Station Code J95 mit einem 40 cm-Schmidt-Cassegrain betreibt. BIRTHWHISTLE zählt mittlerweile zu den weltweite besten und erfolgreichsten Beobachtern erdnahe Asteroiden. Er konnte am 27. Oktober in einer fast zweistündigen Belichtung (!) einen vermessbaren Lichtpunkt des damals gerade noch +22.1<sup>mag</sup> «hellen» Himmelskörpers erfassen – eine unglaubliche Leistung für einen «Amateur»!

### Auch Grossteleskope im Einsatz

Doch gefordert waren vor allem die Profis. Kurzfristig kam sogar das 5-Meter-«Hale»-Teleskope auf Mt. Palomar für eine spektroskopische Analyse zum Einsatz. Das vom riesigen Instrument generierte Spektrum war zwar äusserst lichtschwach, doch wurde immerhin klar, dass es sich um ein tiefrot gefärbtes Objekt handeln musste. Möglicherweise ist diese markant rote Färbung eine Folge des intensiven Beschusses der Oberfläche durch kosmische Strahlung.

### Eine 400 Meter lange «fliegende Zigarre»

Auch das Very Large Telescope (VLT) der Europäischen Südstern-

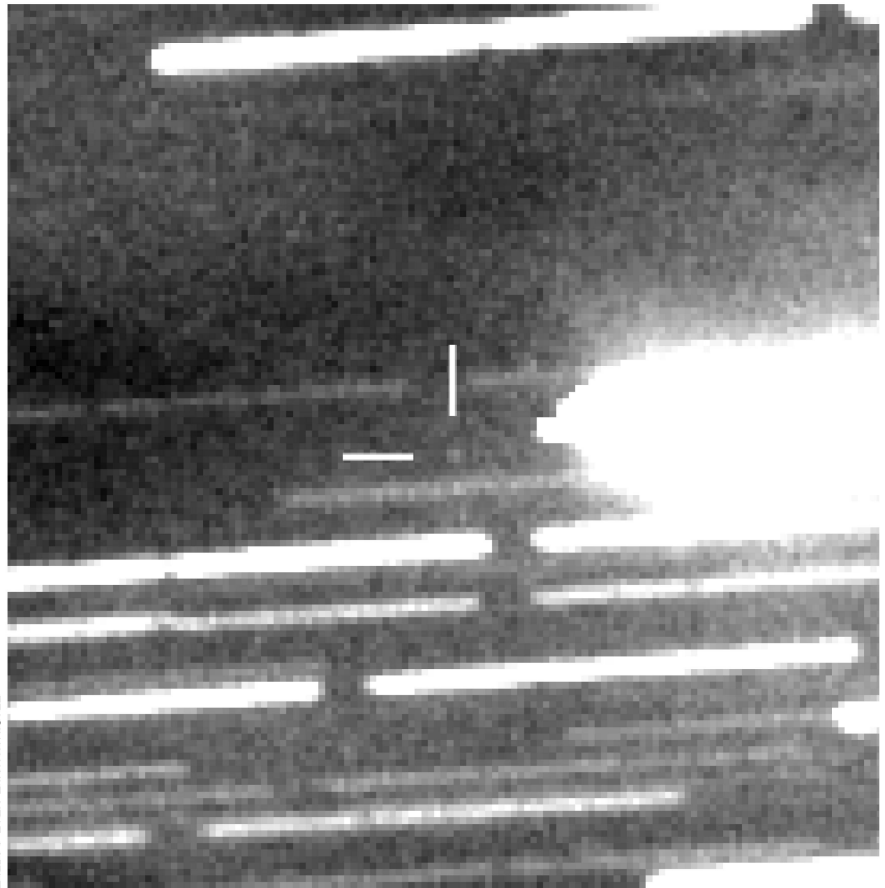
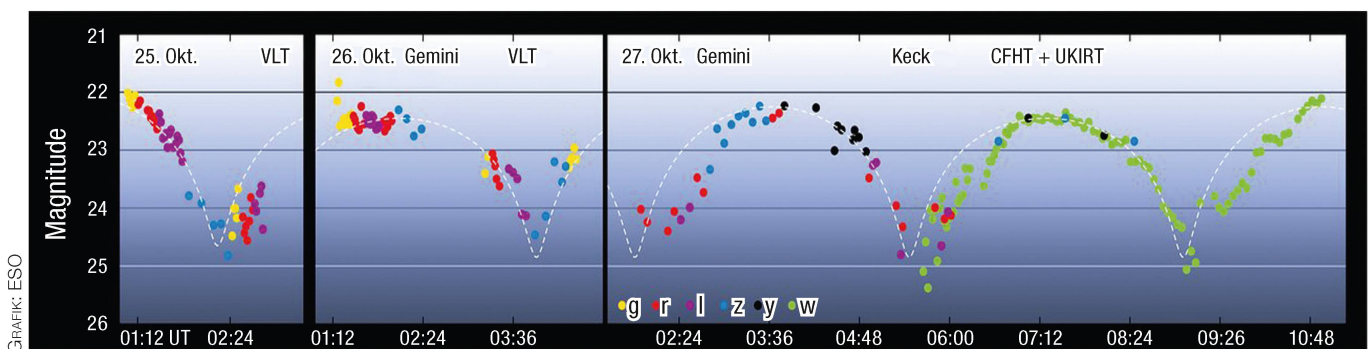


BILD: PETER BIRTHWHISTLE

Abbildung 2: Das Meisterfoto von PETER BIRTHWHISTLE aus Süd-England entstand am Abend des 27. Oktober 2017 mit einer Gesamtbelichtungszeit von 105 Minuten. Der hier gezeigte Ausschnitt ist lediglich 5' x 5' klein. Die Helligkeit lag im Aufnahmezeitpunkt bei +22.1<sup>mag</sup> im G-Band.

warte ESO wurde kurzfristig umdisponiert. Die Helligkeit des Eindringlings nahm rapide ab, weil sich das rätselhafte Objekt immer mehr von der Sonne weg und aus dem Umfeld der Erdbahn herausbewegte. Es hatte allerdings noch etliche weitere Überraschungen auf Lager. Durch eine Kombination der Bilder, die mit dem FORIS-Instrument am VLT mit vier verschiedenen Filtern

aufgenommen wurden, mit den Aufnahmen anderer grossen Teleskope, fand das Astronomen-Team unter der Leitung von Karen Meech vom Institute for Astronomy auf Hawaii heraus, dass sich die Helligkeit dramatisch um einen Faktor zehn ändert, da es sich in rund 7.3 Stunden um seine eigene Achse dreht. Dies deutet klar darauf hin, dass es sich um ein langgestrecktes Objekt han-



GRAFIK: ESO

Abbildung 3: Aus der mit Photometrie abgeleiteten Helligkeitskurve verschiedener Grossteleskope leitet sich die extrem lange Form des Eindringlings und seine Rotationszeit ab.

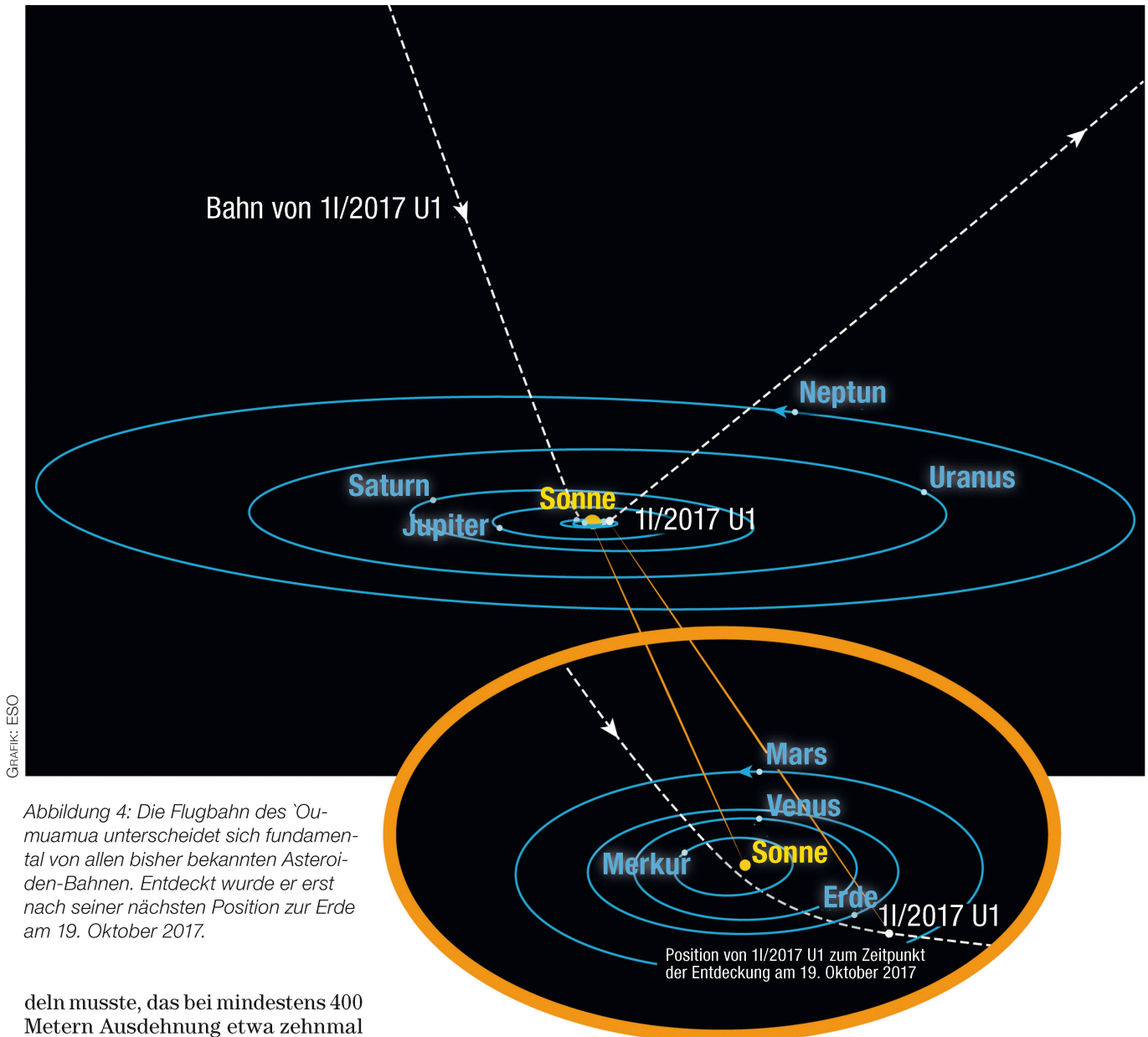


Abbildung 4: Die Flugbahn des 'Oumuamua unterscheidet sich fundamental von allen bisher bekannten Asteroiden-Bahnen. Entdeckt wurde er erst nach seiner nächsten Position zur Erde am 19. Oktober 2017.

deln musste, das bei mindestens 400 Metern Ausdehnung etwa zehnmals länger als breit ist. Und klar wurde auch, dass diese «fliegende Zigarre», wie der seltsame Himmelskörper später in den Medien genannt wurde, tatsächlich keinerlei kometaryschen Aktivitäten zeigte, namentlich keine Ausgasungen und auch keinen Staubausstoss.

### Eine neue Kategorie von Himmelskörpern...

Interessant waren die ausserordentlich engagiert geführten Diskussionen um die Namensgebung und Klassierung dieses völlig neuen Himmelskörpers. Dem Antrag des Pan-STARRS-Teams, dem interstellaren Objekt einen Namen aus der hawaiianischen Kultur zu geben, wurde von der IAU, die für die offizielle Namensvergabe für Körper im

Sonnensystem und darüber hinaus zuständig ist, erstaunlich rasch und unbürokratisch stattgegeben.

### ...mit einem sehr speziellen Namen

Die IAU erstellte zudem für interstellare Asteroiden eine neue Kategorie. Denn schliesslich werden weitere solche Entdeckungen erwartet. Dieses Objekt ist also das erste, das diese Bezeichnung erhält. Die korrekte Weise, auf dieses Objekt zu verweisen, ist nun: 1I, 1I/2017 U1, 1I/Oumuamua oder 1I/2017 U1 (Oumuamua). Das Zeichen vor dem O ist ein Okina, eine Eigenheit der hawaiianischen Sprache, vergleichbar mit einem Accent im Französi-

schen. Und das grosse «I» steht eben für Interstellar. Den Namen spricht man als «H O u mu a mu a» aus. Erstaunlich ist einzig, dass die IAU, die sich in sprachlichen Belangen normalerweise sehr puritanisch gibt, diesen Zungenbrecher akzeptierte. Vor der Einführung des neuen Namensschemas wurde das Objekt als A/2017 U1 bezeichnet, was aber eben das Besondere dieses Körpers nicht in den Vordergrund rückt.

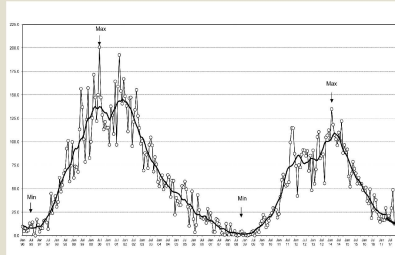
### Die Ausserirdischen kommen

Natürlich gab es, nachdem diese ziemlich sensationelle wissenschaftliche Entdeckung den Weg in die Tagesmedien gefunden hatte,

wieder mal die sattem bekannten Diskussionen in der Boulevard-Presse, es könnte sich mit diesem miraculösen Brocken auch um das Raumschiff von ausserirdischen Besuchern handeln. Ein rund 400 Meter langes Ding bietet schliesslich viel Platz für Aliens von einem anderen Stern. Dass sich dann in den jeweils sehr zahlreichen Kommentaren zu solchen unbedarften Mutmassungen auch all jene melden, die so oder so ein Problem mit der Möblierung in ihrem Oberstübchen haben, überrascht deshalb nicht, weil der Boulevard ja von solchen Fantastereien nicht nur lebt, sondern ihn auch bewusst fördert. Und ja: Wer gräbt denn schon den Sumpf aus, von dem er lebt? So darf man nun gespannt sein, wann der zweite interstellare Asteroid gefunden wird. Aktuelle Schätzungen gehen davon aus, dass jährlich mindestens ein solches Objekt in den Innenbezirk des Sonnensystems gerät. Ob es dann aber auch im Suchraster eines Surveys hängen bleibt, wird nur schon deshalb wahrscheinlicher, weil die roboterisierten Suchteleskope immer tiefere Grenzgrössen kitzeln. ■

## Swiss Wolf Numbers 2017

Marcel Bissegger, Gasse 52, CH-2553 Safnern



Beobachtete, ausgeglichene und prognostizierte Monatsmittel der WOLFSCHEN Sonnenfleckrelativzahl

### November 2017

Mittel: 5.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0	0	0	11	16	13	18	15	0	0
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	0	0	1	15	15	16	12	13	12

### Dezember 2017

Mittel: keine Daten

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

11/2017	Name	Instrument	Beob.
	Barnes H.	Refr 76	13
	Bissegger M.	Refr 100	4
	Ekatodramis S.	Refr 120	5
	Enderli P.	Refr 102	10
	Erzinger T.	Refr 90	2
	Friedli T.	Refr 40	2
	Friedli T.	Refr 80	9
	Früh M.	Refr 300	10
	Käser J.	Refr 100	2
	Menet M.	Refr 102	3
	Mutti M.	Refr 80	2
	Niklaus K.	Refr 126	3
	SIDC S.	SIDC 1	6
	Tarnutzer A.	Refr 203	11
	Von Arx O.	Refr 85	2
	Weiss P.	Refr 82	6
	Zutter U.	Refr 90	14

12/2017	Name	Instrument	Beob.
	Barnes H.	Refr 76	-
	Bissegger M.	Refr 100	-
	Ekatodramis S.	Refr 102	-
	Enderli P.	Refr 102	-
	Erzinger T.	Refr 90	-
	Erzinger T.	Refr 90	-
	Friedli T.	Refr 40	-
	Friedli T.	Refr 80	-
	Früh M.	Refr 300	-
	Käser J.	Refr 100	-
	Meister S.	Refr 125	-
	Meister S.	Refr 140	-
	Menet M.	Refr 102	-
	Mutti M.	Refr 80	-
	Niklaus K.	Refr 126	-
	Schenker J.	Refr 120	-
	SIDC S.	SIDC 1	-

Für Dezember 2017 waren keine Daten verfügbar



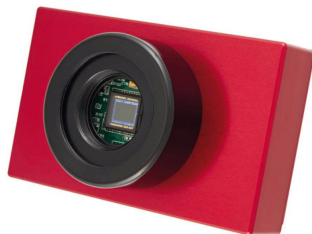
BILD: SIMON KRULL

## Der Krebsnebel – eine Supernova vor 964 Jahren!

Messier 1 geht auf eine Supernova aus dem Jahr 1054 zurück, welche unter anderen in chinesischen Schriften an besagter Stelle erwähnt wird. Heute sehen wir noch die Überreste dieses explodierten Sterns. ■



## Teleskop-Service: Wir haben die Zukunft der Astrofotografie. CMOS Kameras von Atik und ZWO Imaging



### Atik InfinityM / InfinityC

Stellen Sie wunderschöne Astroaufnahmen von Nebeln und Galaxien, hochaufgelöste Planetenaufnahmen oder einen Videoflug über die Mondoerfläche her - ohne aufwendige Bildbearbeitung!

Ideal für Astrofotografie mit Einsteigerteleskopen und Dobsons, für Vorführungen uvm. Oder beobachten Sie LIVE am Bildschirm, wie das Deep-Sky-Objekt mit jeder Minute immer kontrastreicher und kräftiger wird.

Die Infinity ist ebenfalls ein vollwertiger Autoguider mit ST-4 Schnittstelle.

Sensor: Sony ICX825 mit ExView Technologie, wahlweise monochrom oder color



### Atik HorizonM / HorizonC

Die ATIK Horizon Kamera verwendet einen hochmodernen CMOS Sensor von Panasonic mit unglaublicher Empfindlichkeit für Astrofotografie.

- 16-MP-4/3"-CMOS-Sensor, QE ca. 60%
- Leistungsstarke Peltierkühlung bis 40 °C unter Umgebung
- sehr hohe Empfindlichkeit auch in H-Alpha
- 256 MB DDR3-Image-Buffer - kein Verstärkerglühen
- Quarz-Schutzglas mit vollem IR-Durchlaß



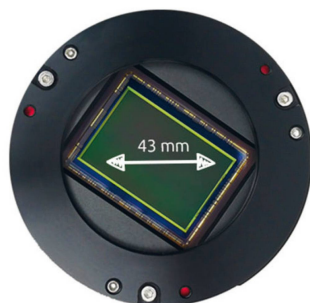
### ASI294MCPRO

- Sony IMX294CJK Sensor
- 23,2 mm Diagonale, 4,63 µm Px.
- 4144 x 2822 Pixel
- Quanteneffizienz > 75 %!
- Full well capacity 63700 e-
- DDR Zwischenspeicher für stabileren Datentransport

### ASI071MCPRO

- Sony IMX071 Sensor
- 28,4 mm Diagonale, 4,78 µm Pixel
- 4944 x 3284 Pixel
- Wie ASI294 ebenfalls USB 3.0, beheiztes Sensorglas, Leistungsstarke Peltierkühlung, DDR Zwischenspeicher, T2 Anschluß, verschraubte Frontplatte

## Neu von ZWO Imaging: gekühlte CMOS Kameras mit Vollformat-Sensoren



### ASI094MCPRO

- Sony IMX094 Sensor
- 24x36 mm, 4,88 µm Pixel,
- 7376x4928 Px
- Quanteneffizienz: 56 %
- Ausleserauschen 2.1 e

### ASI128MCPRO

- Sony IMX128 Sensor
- 24x36 mm, 5,97 µm Pixel
- 6032x4032 Px
- Quanteneffizienz: 53 %
- Ausleserauschen 2.5 e

Beiden Kameras gemeinsam ist ein 14 Bit ADC, 256 MB DDR Pufferspeicher, Tilt-Adapter für die perfekte Einrichtung des Sensors, leistungsstarke Peltierkühlung bis 35°C unter Umgebungstemperatur. Dazu integrierte Anti-Tau-Heizung, USB 3.0 Schnittstelle uvm. Das alles bei einem Gewicht von nur 640 Gramm!

