
METEOROS

ISSN 1435-0424

Jahrgang 27

Nr. 8 / 2024



Mitteilungsblatt des Arbeitskreises Meteore e. V.
über Meteore, Meteorite, leuchtende Nachtwolken, Halos, Polarlichter
und andere atmosphärische Erscheinungen

Aus dem Inhalt:	Seite
Visuelle Meteorbeobachtungen im Juni 2024 und die Juni-Bootiden 2024.....	124
Hinweise für visuellen Meteorbeobachter im September 2024	126
Halos im Mai 2024	126
Polarlicht und Perseiden.....	129
Summary, Titelbild, Impressum.....	132

Visuelle Meteorbeobachtungen im Juni 2024 und die Juni-Bootiden 2024

Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Potsdam
Juergen.Rendtel@meteoros.de

Beobachtungen im Juni

Für den visuellen Beobachter ist die Strom-Zuordnung in diesem Monat mit nur wenigen dunklen Nachtstunden wieder einmal simpel: Die Frage lautet Antihelion-Quelle oder nicht – bis auf (etwa) die letzte Juni-Woche, wenn zumindest die Liste mit den Juni-Bootiden einen weiteren Eintrag enthält. Wie bereits im Mai befinden sich die Radianten der intensivsten Meteor-Quellen auch in diesem Monat am Taghimmel. Umso spannender ist es, wenn (unerwartet) Meteore erscheinen, die zu Radianten passen, die durch andere Methoden (hier: Video-Meteore von CAMS, siehe <https://meteorshowers.seti.org/>) gefunden werden. Bei der Beobachtung fielen mir Anfang Juni einige Meteore auf, deren Rückverlängerungen sich in Cassiopeia / nördlicher Perseus trafen. Dazu fanden sich auf der CAMS Webseite um den 4. Juni Meteore der 362 JMC (Juni μ -Cassiopeiden, Radiant bei $\alpha = 16^\circ$, $\delta = 54^\circ$, $v_\infty = 42\text{km/s}$). Der Strom wird als “established” in der IAU-Datenbank <https://www.ta3.sk/IAUC22DB/MDC2022/index.php> geführt. Etwas vergleichbares fand ich noch einmal am Monatsende. Hier waren es die 164NZC (Nördliche Juni-Aquiliden, Radiant bei $\alpha = 310^\circ$, $\delta = -5^\circ$, $v_\infty = 38\text{km/s}$; ebenfalls mit dem Status “established”). In beiden Fällen half das Notieren der Bahnen bei der möglichen Zuordnung.

Im Juni 2024 haben die gleichen drei Beobachter wie im Vormonat ihre visuell ermittelten Beobachtungsdaten in die VMDB der IMO eingegeben. In insgesamt 18 Beobachtungen (elf Nächte) mit 35,16 Stunden effektiver Beobachtungszeit wurden 417 Meteore registriert.

Beobachter im Juni 2024		T_{eff} [h]	Nächte	Meteore
RENIN	Ina Rendtel, Potsdam	12,30	8	130
RENJU	Jürgen Rendtel, Potsdam	23,86	9	281
WINRO	Roland Winkler, Markkleeberg	1,00	1	6

Dt	T _A	T _E	λ _☉	T _{eff}	m _{gr}	∑ n	Ströme/sporadische Meteore					Beob.	Ort	Meth./ Bem.
							ANT	JMC	JBO	ARI	SPO			
Juni 2024														
04	2135	0026	74.46	2.85	6.61	24	7			–	17	RENIN	Tö	C, 3
04	2153	0017	74.46	2.40	6.30	19	6	4		–	9	RENJU	Mq	R, 3
04	2205	2305	74.44	1.00	6.22	6	2			/	4	WINRO	Mb	C
06	2230	2345	76.38	1.25	6.60	12	3			/	9	RENIN	Bd	C
07	2145	2345	77.32	2.00	6.57	18	5			/	13	RENIN	Pr	C, 2
09	2200	0015	79.25	2.25	6.25	17	5	1		0	11	RENJU	Mq	R, 3
09	2210	2335	79.24	1.00	6.78	13	4			/	9	RENIN	Hö	C
11	2200	0000	81.16	2.00	6.60	21	5			–	16	RENJU	Tö	C, 2
11	2200	0015	81.16	2.25	6.23	17	2	2		0	13	RENJU	Mq	R, 3
22	V o l l m o n d													
25	2100	2315	94.48	2.25	6.50	24	4		3		17	RENJU	Iz	C/R, 3
26	2130	0000	95.46	2.50	6.51	31	13		0		18	RENJU	Iz	C, 3
26	2150	2250	95.45	1.00	6.59	12	3		1		8	RENIN	Tö	C
27	2155	2255	96.40	1.00	6.61	14	4		1		9	RENIN	Tö	C
27	2200	0030	96.44	2.50	6.56	33	10		1		22	RENJU	Iz	C, 3
28	2150	2302	97.36	1.20	6.63	16	3		2		11	RENIN	Tö	C
28	2224	0100	97.40	2.60	6.50	33	10		2		21	RENJU	Iz	C/R, 3
29	2233	0140	98.37	3.11	6.54	42	13		2		27	RENJU	Iz	C/R, 3 (¹)
30	2225	0225	99.34	4.00	6.51	65	20		2		43	RENJU	Iz	C, 4 (²)

(¹) von 27 SPO 1 Meteor den 164NZC (Nördl. Juni Aquiliden) zugeordnet
(²) von 43 SPO 2 Meteore den 164NZC (Nördl. Juni Aquiliden) zugeordnet
(siehe die Bemerkungen im Einleitungstext)

Berücksichtigte Ströme:

ANT	Antihelion-Quelle	1. 1.–10. 9.
171 ARI	(Tages-)Arietiden	22. 5.– 2. 7.
170 JBO	Juni Bootiden	23. 6.– 2. 7.
362 JMC	Juni μ -Cassiopeiden	1. 6.–15. 6.
SPO	Sporadisch	

Beobachtungsorte:

Bd	Benndorf b. Delitzsch, Sachsen (51°33'47"N; 12°20'32"E)
Hö	Höfgen, Sachsen (51°12'44"N; 12°44'52"E)
Iz	Izaña, Teneriffa, Spanien (28°18'7"N; 16°30'35"W)
Mb	Markkleeberg, Sachsen (51°17'N; 12°22'E)
Mq	Marquardt, Brandenburg (52°27'23"N; 12°58'15"E)
Pr	Profen, Sachsen-Anhalt (51°7'54"N; 12°10'27"E)
Tö	Töplitz, Brandenburg (52°26'51"N; 12°55'15"E)

Erklärungen der Daten in der Übersichtstabelle sind in Meteoros 2/2024, Seite 19 zu finden.

Die Juni-Bootiden 2024

Der Strom gelangte nach seinem spektakulären Auftritt 1998 mit einer ZHR deutlich über 100 auf die Arbeitsliste. Danach gab es noch erkennbare Aktivität in den Jahren 2004 (ZHR knapp 20) und 2010 (ZHR etwa 5). Video-Daten weisen darauf hin, dass es möglicherweise Meteore von einem leicht verschiedenen Radianten gibt.

Für die zur zurückliegenden Jahre geben weder die Beobachtungen noch die Modellrechnungen neuere Lebenszeichen des Stromes her, der mit dem kurzperiodischen Kometen 7P/Pons-Winnecke assoziiert ist. So war es auch 2024.

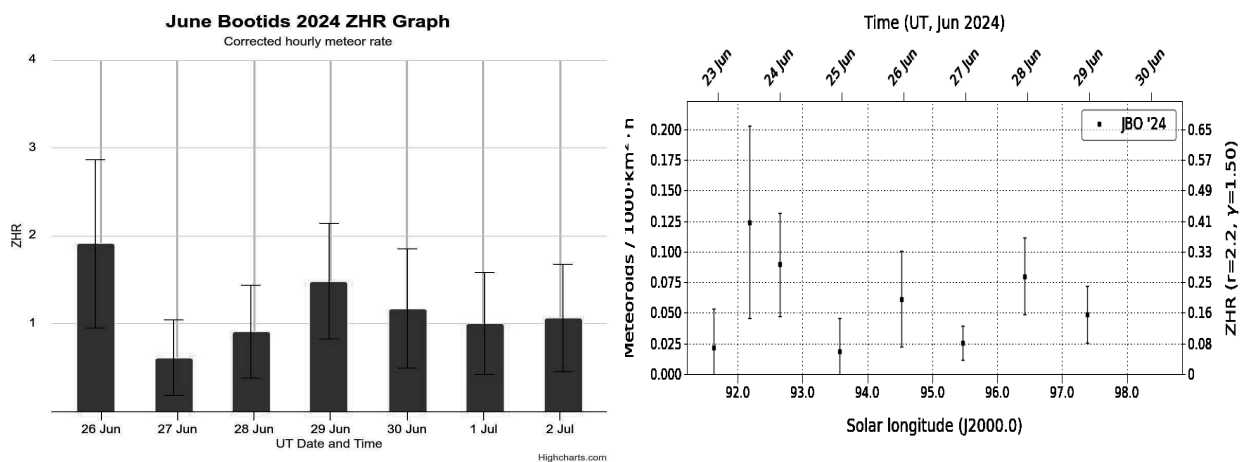


Abbildung 1: Links die ZHR aus den wenigen vorliegenden visuellen Daten (www.imo.net, 30.7.2024) und rechts daneben die Flussdichte aus den Daten des IMO Video Meteor Networks (meteorflux.org, ebenfalls Stand 30.7.2024). Bitte beachten: Die Zeiträume sind nicht identisch. Visuell liegen keine Daten vor dem 26. Juni vor – das war dann doch zu dicht am Vollmond (22. Juni).

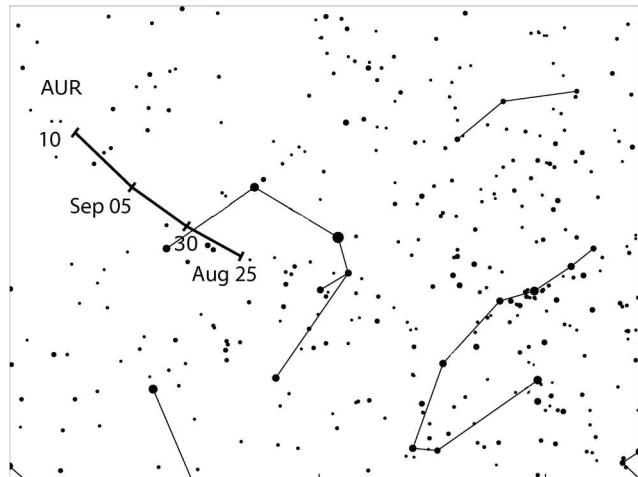
Eine ZHR in der Größenordnung von 1 (oder weniger – aus den Video-Daten) ist natürlich kein Aktivitäts-Nachweis: Ein paar einzelne Meteore lassen sich vermutlich immer einem Radianten zuordnen, auch wenn die sehr geringe Eintrittsgeschwindigkeit schon ein starkes Merkmal ist.

Das Experiment mit der Zuordnung von Meteoren zu einigen ganz willkürlich angenommenen “Radianten” hatten wir vor vielen Jahren bei einem Beobachtungscamp in Schmergow schon einmal gemacht. Es ließen sich tatsächlich stets ein paar passende Meteore finden. In einem Fall ergab sich sogar ein ansehnliches ZHR-Profil ...

Hinweise für visuelle Meteorbeobachter im September 2024

von Roland Winkler, Im Lumbsch 21, 04416 Markkleeberg

Bereits zu Beginn des Monats ist der Meteorstrom der Aurigiden aktiv. Das Maximum wird in der Nacht vom 31. August zum 1. September erreicht und lässt sich von mittleren Breiten gut verfolgen. Die Raten bewegen sich dabei im Bereich von zehn Meteoren je Stunde. Erhöhte Aktivität gab es in den Jahren 1935, 1986, 1994 und 2019 mit kurzzeitigen Ausbrüchen zwischen 30 und 50 Meteoren pro Stunde. Bevorzugt sollte die zweite Nachthälfte für Beobachtungen genutzt werden weil der Radiant erst ab 01:00 Uhr Ortszeit eine ausreichende Höhe über dem Horizont erreicht.



Nach dem Ende des Aktivitätszeitraums der Aurigiden am 5. September wird im Anschluss der Strom der September Epsilon-Perseiden aktiv. Das Maximum erreicht er gegen 08:00 Uhr MESZ am 9. September. Dann liegen die Raten bei optimalen Bedingungen bei fünf Meteoren je Stunde. Das erste Viertel des Mondes tritt am 11. September ein, so dass die zweite Nachthälfte zum Maximum ungestört bleibt.

Ab 20. September kann zunächst der südliche Teil des Tauriden-Komplexes beobachtet werden, welcher dann im weiteren Verlauf bis Anfang Dezember die dominierende Komponente des ekliptikalen Antihelion-Komplexes wird. Dabei sind im Radiantenbereich langsame Strommeteore mit Raten um fünf Meteore je Stunde zu beobachten.

Der Strom der Tages-Sextantiden kann von Anfang September bis Anfang Oktober verfolgt werden. Das Maximum tritt am 1. Oktober ein und fällt mit dem Neumond zusammen. Bei optimalen Bedingungen sind kurz vor der Morgendämmerung vereinzelt Sextantiden zu beobachten. Dazu sollten kurze Beobachtungsintervalle gewählt werden um am Morgenhimmel die sich schnell ändernden Bedingungen (wie die Grenzgröße) zu dokumentieren. Die Zeit des Maximums sowie andere Angaben zum Meteorstrom sind weiterhin unsicher.

Halos im Mai 2024

von Wolfgang Hinz, Oswaldtalstr. 9, 083410 Schwarzenberg

Seit Oktober liegt die Haloaktivität nun schon unter dem 39-jährigen Durchschnittswert. Von den 24 Beobachtern wurden an 28 Tagen insgesamt 324 Halos gesichtet. 315 Sonnenhalos und von 2 Beobachtern an 3 Tagen 6 Mondhalos. Ergebnisse ähnlich wie im April.

Die meisten Halos am Mond wurden wieder aus Lindenberg von Andre Knöfel gemeldet, aufgezeichnet von einer Kamera. Besonders erwähnenswert ist die Sichtung eines vollständigen 31°-Ringes am Mond von Christoph Gerber. Alle Halos wurden in Cirrus gesichtet!

Laut DWD war der Mai der fünfwärmste seit Aufzeichnungsbeginn 1881. 2.8 Grad zu warm zur Referenzperiode 1961-1990 und um 1.8 Grad zu warm zur Periode 1991-2020.

Beim Niederschlag war der Mai deutschlandweit zu nass. Wobei es große Unterschiede gab. Das Soll der Sonnenscheindauer zur Periode 1961-1990 wurde im Norden übertroffen. Zur Periode 1991-2020 lag sie im Soll.

Die Haloaktivität lag bei 12.4, das 39jährige Mittel bei 19.8. Also im Mai deutlich unter dem Mittelwert. Die Anzahl der Halotage in den beiden über 40-jährigen Reihen von Hartmut Bretschneider und Wolfgang Hinz liegen genau im Durchschnitt. Auch bei Karl Kaiser gab es wieder reichlich Halotage: 13! Das Frühjahrsmaximum lag demnach im März!

Die Tage mit den meisten Halos und den größten Aktivitäten lassen sich in der Grafik ablesen. Am 29. konnte Alexander Haußmann in den Morgenstunden ein Standardhalophänomen beobachten. Zu sehen waren der 22°-Ring, beide Nebensonnen, der obere Berührungsbogen, der Zirkumzenitalbogen und ein Stück des Supralateralbogens.

Am 27. und 29. konnten die ersten Zirkumhorizontalbögen von Rainer Timm und Karl Kaiser wahrgenommen werden. Beide, wie zu erwarten, im Münchner Raum und im Mühlviertel in Österreich.

Beobachterübersicht Mai 2024																				
KKGG	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	1)	2)	3)	4)
	2	4		6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30				
5602					2	3			1					2	2		10	5	0	5
7402	1					1							1				3	3	0	3
0604		1	1		2	1	3		1	1		1	1	X			21	14	2	16
8204	1														1	2	6	10	4	0
8904	1				1										1		3	3	0	3
1305			3						1		1			1			7	5	0	5
6906	2	1	1						1								5	4	0	4
6107			1						2					1	3		7	4	0	4
0408	3					1	5					3	2	5	3	4	27	7	0	7
3108	2						1	1	1			2		2	2		11	7	0	7
3808	1	1				1	2	1		1	1		2	4		1	16	11	0	11
4608							2					1	1	1		1	6	5	0	5
5108	1	1				1	2	1		1	1		2	4		1	16	11	0	11
5508	1					2	2					2		2	1		11	7	0	7
7708																1	2	2	0	2
6210	2	1	2				1				X		1				7	5	1	6
7210	2		1		1			2						1	1		9	7	0	7
4411														1			1	1	0	1
7811	1	1	1	1			1					4			2	2	14	8	0	8
8011	1																1	1	0	1
8311						2			1			4	2	2	2		13	6	1	6
5317	3		2	2	1	3	3	1					2	1	3	1	27	13	0	13
9335		6	2	4	1	1	6	3	9		1	2	1	4	2	4	46	14	1	14
84//					2				2	1							5	3	0	3
1) = EE (Sonne) 2) = Tage (Sonne) 3) = Tage (Mond) 4) = Tage (gesamt) X = nur Mondhalo unterstrichen = Sonnen und Mondhalo																				

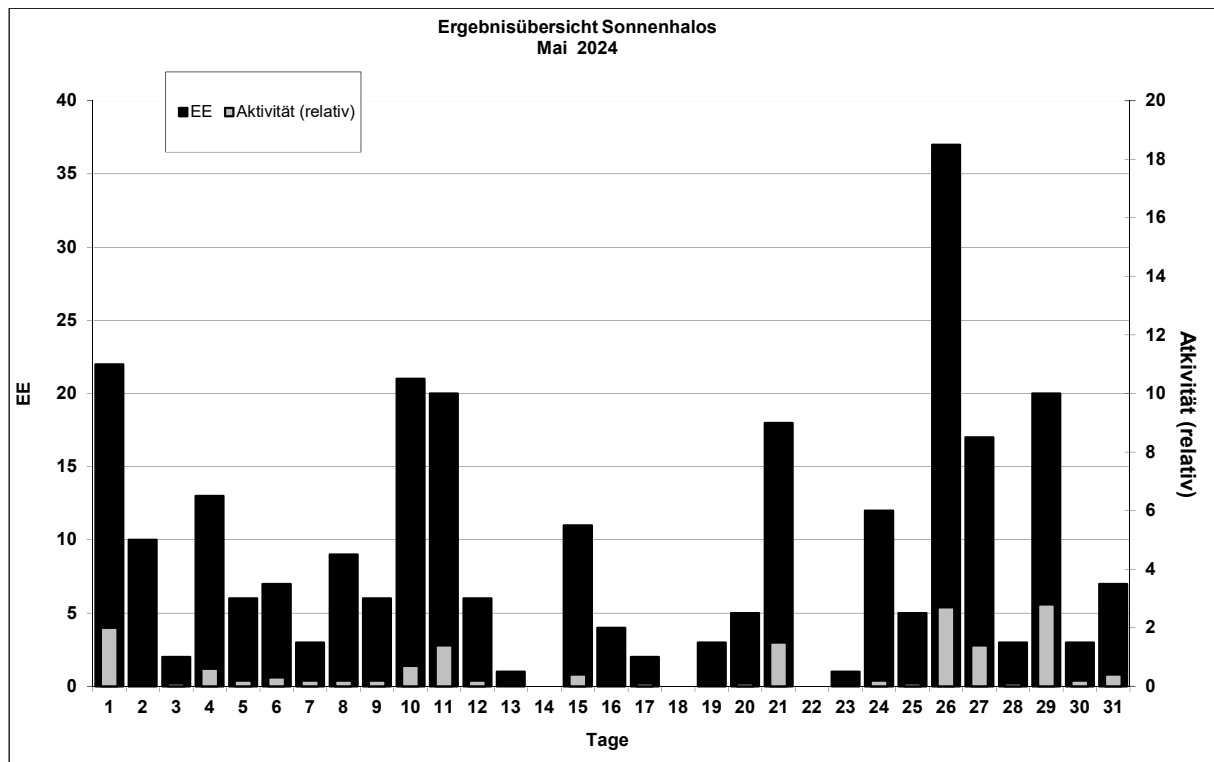
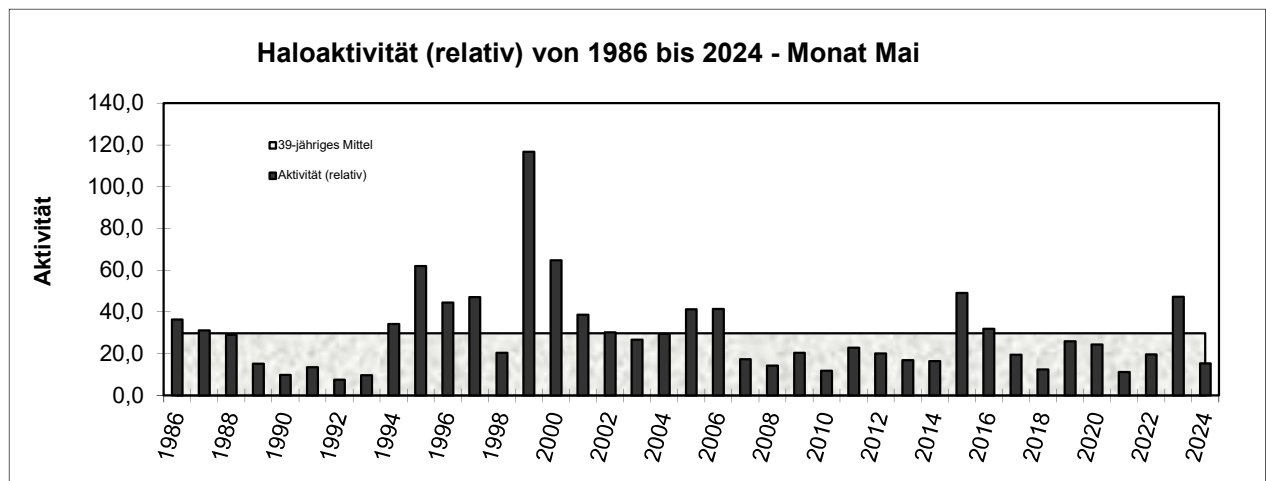
1) = EE (Sonne) 2) = Tage (Sonne) 3) = Tage (Mond) 4) = Tage (gesamt)
X = nur Mondhalo unterstrichen = Sonnen und Mondhalo

Ergebnisübersicht Mai 2024																			
EE	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	ges		
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30				
01	14	5	1	4	2	5	2	2	2	8	9	2	1	7	4	2	1	2	8
02	2	1	2		1	1	3	2	1	1	1		3	1	5	1	1	3	1
03	3	1	1	3	1	2	1	2	2	2	1	2	2	2	7	1	4		
05	2	1		1		1	1	2	1	1	3			3	4	2			
06				1		1										1			
07						1	5	1		2	2		1	7		1			
08	1	1			1	1	2							1					
09																			
10																			
11	1	1	2	2		1	1	2	1		1	2	1	2	1	1	1	1	1
12/21					1											1			
	22	2	6	3	6	20	1	11	2	3	18	1	5	17	19	7			
	10	12	7	9	21	6	0	4	0	5	0	12	37	3	3				

Erscheinungen über EE 12

TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG
02	27	9335	08	21	9335	10	13	9335	27	13	8311	29	23	8317	Mond		
						10	18	9335				20	31	6210			
04	13	6210	10	13	9335	10	19	9335	19	21	8204						

KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name, Hauptbeobachtungsort	KK	Name, Hauptbeobachtungsort
04	H. + B. Bretschneider, Schneeberg	46	Roland Winkler, Markkleeberg	62	Christoph Gerber, Heidelberg	80	Lars Günther, Eichstätt
06	Andre Knöfel, Lindenberg	51	Claudia Hinz, Schwarzenberg	69	Werner Krell, Wersau	82	Alexander Haußmann, Hörlitz
13	Peter Krämer, Bochum	53	Karl Kaiser, A-Schlägl	72	Jürgen Krieg, Waldbronn	83	Rainer Timm, Haar
31	Jürgen Götze, Adorf bei Chemnitz	55	Michael Dachsel, Chemnitz	74	Reinhard Nitze, Barsinghausen	84	Ansgar Kuhl, Lohne
38	Wolfgang Hinz, Schwarzenberg	56	Ludger Ihendorf, Damme	77	Kevin Förster, Chemnitz	89	Ina Rendtel, Potsdam
44	Sirko Molau, Seysdorf	61	Günter Busch, Gotha	78	Thomas Klein, Miesbach	93	Kevin Boyle, UK Stoke-on-Trent



Polarlicht und Perseiden

Zusammengestellt von André Knöfel

Die beiden Nächte um das Maximum der Perseiden warteten nicht nur mit einer ansehnlichen Meteoraktivität auf, sondern bescherten auch noch Polarlichter, die z.T. visuell sichtbar waren.

Das Titelbild dieser Ausgabe zielt die Aufnahme eines hellen Perseiden mit Polarlicht am 13.8. um 00:31 MESZ von Jürgen Rendtel, aufgenommen nahe Zachow, westlich von Potsdam.

Eine Nacht zuvor gelang Ina Rendtel in Görne und der Familie Wächter in Gräfenhein eine zeitgleiche Aufnahme eines Perseiden am Nordhorizont. Die Beobachtungsorte lagen dabei etwa 190km in NNW-SSE-Richtung voneinander entfernt. Man sieht deutlich die räumliche Verschiebung der Meteorspur, aber auch der Polarlichtstreamer am Himmel, wenn man den Kasten des Großen Wagens als Referenz verwendet. Auch die AllSky7-Kameras an der Station AMS22 am Observatorium Lindenberg nahm diesen Perseiden und die Polarlichter auf.

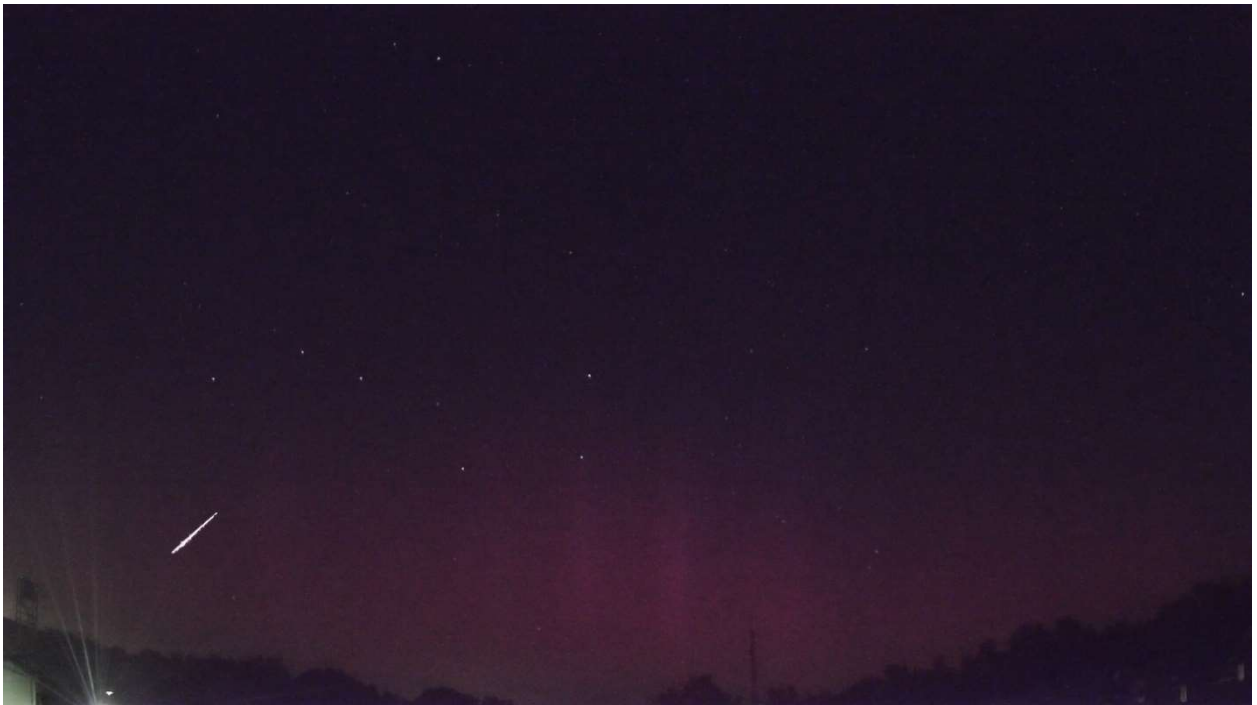
Bis an den Alpenrand konnte die Polarlichter fotografisch nachgewiesen werden. Peter C. Slansky und Bernd Gährken nahmen ein hellen Perseiden trotz leichter Bewölkung mit einem Polarlicht auf. Auch die Station AMS206 in Streitheim konnte den Perseiden hinter dünner Bewölkung detektieren - für das Polarlicht reichte es in diesem Fall aber nicht mehr...



Perseid und Polarlicht am 12.8.2024 um 02:06:30 MESZ in Görne (Westhavelland). Canon EOS 90 D, Walimex 3,5/14mm, 10s. Ina Rendtel



Perseid und Polarlicht am 12.8.2024 um 02:06:30 MESZ in Gräfenhein bei Königsbrück. Nikon D 7500, Nikkor Weitwinkel 22 mm, Blende 2,2; ISO 800. Sabine und Frank Wächter



Perseid und Polarlicht am 12.8.2024 um 02:06:30 MESZ in Lindenberg (Mark). AMS22 AllSky7, Summenbild der Videosequenz. André Knöfel



Perseid und Polarlicht am 13.8.2024 um 00:26:28 MESZ in Geigersau. Canon 20D mit Sigma 2.8/18-50mm bei ISO 1.600, $t = 14''$, $f = 18\text{ mm}$, $F = 2.8$. Peter C. Slansky, Bernd Gährken



Perseid am 13.8.2024 um 00:26:28 MESZ in Streitheim. AMS206 AllSky7. Summenbild der Videosequenz. Markus Schnöbel

English summary

Visual meteor observations in June 2024 and the June-Bootids:

three observers reported data of 417 meteors recorded in 35.2 hours effective observing time in eleven nights (18 sessions) to the IMO data base. No significant activity of the June Bootids was observed (ZHR of the order of approximately 1). For a few meteors an association to other weak showers was possible: 362JMC (June mu-Cassiopeids) in early June and 164NZC (N. June Aquilids) at the end of June.

Hints for the visual meteor observer in September 2024:

highlight the Aurigids with their maximum due on August 31 - September 1. On September 9 the maximum of the September epsilon-Perseids is expected (with still moon-free morning skies).

Halo observations in May 2024:

24 observers noted 315 solar halos on 28 days and six lunar halos on three days. In all months since October 2023, the halo activity index is below the 39-year average. The numbers for May are 12.4 in 2024 and 19.8 (average).

Observations of aurorae and Perseids: are compiled in this summary.

In both nights around the Perseid maximum (which occurred in our daytime hours), moderate to bright aurorae were seen from many locations.

Our cover:

shows a bright Perseid and an aurora display seen on 2024 August 12 22:31 UT (August 13, 00:31 CEST). Image taken with a Sony alpha 7 IV and a TTArtisan fisheye lens (2/7.5), exposed 30 seconds, ISO set to 3200 from Zachow, west of Potsdam. © Jürgen Rendtel

Unser Titelbild...

... zeigt einen Perseiden und Polarlicht am 13. August 2024 um 00:31 MESZ, Sony alpha 7 IV; ISO 3200, Fischaugenobjektiv TTArtisan, f=7.5mm, Blende 2, belichtet 30s. Beobachtungsort nördlich von Zachow (52°30' N; 12°46' E)

© Jürgen Rendtel

Impressum:

Die Zeitschrift *METEOROS* des Arbeitskreises Meteore e. V. (AKM) über Meteore, Leuchtende Nachtwolken, Halos, Polarlichter und andere atmosphärische Erscheinungen erscheint in der Regel monatlich. *METEOROS* entstand durch die Vereinigung der *Mitteilungen des Arbeitskreises Meteore* und der *Sternschnuppe* im Januar 1998.

Nachdruck nur mit Zustimmung der Redaktion und gegen Übersendung eines Belegexemplars.

Herausgeber: Arbeitskreis Meteore e. V. (AKM), c/o Ina Rendtel, Mehlsbeerenweg 5, 14469 Potsdam

Redaktion: André Knöfel, Am Observatorium 2, 15848 Lindenberg

Meteorbeobachtung visuell: Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Marquardt

Video-Meteorbeobachtung / AllSky7-Netz: Sirko Molau, Abenstalstraße 13 b, 84072 Seysdorf

Beobachtungshinweise: Roland Winkler, Im Lumbsch 21, 04416 Markkleeberg

Feuerkugeln: Jörg Strunk, Kneippstr. 14, 32049 Herford

Halos / Atmosphärische Erscheinungen: Wolfgang Hinz, Oswaldtalstr. 9, 08340 Schwarzenberg

Polarlichter: Andreas Möller, Ernst-Reinke-Str. 3, 10369 Berlin

Bezugspreis: Für Mitglieder des AKM ist 2023 der Bezug von *METEOROS* im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Für den Jahrgang 2024 inkl. Versand für Nichtmitglieder des AKM 35,00 €.

Überweisungen bitte mit der Angabe des Namens und „Meteoros-Abo“ auf das Konto des AK Meteore bei der Berliner Volksbank Potsdam IBAN: DE29100900002355968009 BIC: BEVODEBB

Anfragen zum Bezug an AKM, c/o Ina Rendtel, Mehlsbeerenweg 5, 14469 Potsdam

oder per E-Mail an: Ina.Rendtel@meteoros.de