
METEOROS

ISSN 1435-0424
Jahrgang 26
Nr. 5 / 2023



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

Aus dem Inhalt:	Seite
Visuelle Meteorbeobachtungen und die Antihelion-Aktivität im März 2023	136
Hinweise für visuellen Meteorbeobachter im Juni 2023	137
Die Halos im Februar 2023	137
Summary, Titelbild, Impressum	142

Visuelle Meteorbeobachtungen und die Antihelion-Aktivität im März 2023

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

Beobachtungen im März

Auf die wolkenreichen Wintermonate folgte der beinahe ebenso wenig beobachtungsfreundliche erste Frühlingsmonat. Wie schon in den Wochen davor beschränkt sich das "Angebot" an Meteoren auf die Region des Antihelion-Bereiches.

Im März 2023 haben drei Beobachter Daten aus insgesamt 15,03 Stunden effektiver Beobachtungszeit mitgeteilt. In den sechs Einsätzen (drei Nächte) wurden – genau wie im Vormonat – 113 Meteore gesehen. In den Jahren 2021 und 2022 war der März jeweils viel ertragreicher.

Beobachter im März 2023		T_{eff} [h]	Nächte	Meteore
RENIN	Ina Rendtel, Potsdam	6,25	2	53
RENJU	Jürgen Rendtel, Potsdam	6,78	3	48
WINRO	Roland Winkler, Markkleeberg	2,00	1	12

Dt	T_A	T_E	λ_{\odot}	T_{eff}	m_{gr}	\sum_n	Ströme/sporadische Meteore		Beob.	Ort	Meth./Int.
							ANT	SPO			
März 2023											
07	V o l l m o n d										
11	1940	2122	350.67	1.70	6.34	11	4	7	RENJU	Tö	R, 2
14	2100	2336	353.75	2.60	6.73	21	5	16	RENIN	Tö	C, 3
14	2110	2310	353.75	2.00	6.31	14	4	10	RENJU	Mq	R, 2
15	2100	0105	354.77	3.65	6.72	32	9	23	RENIN	Tö	C, 4
15	2110	2310	354.74	2.00	6.23	12	3	9	WINRO	Mb	C, 2
15	2320	0225	354.85	3.08	6.35	23	6	17	RENJU	Mq	R, 3

Erklärungen der Daten in dieser Tabelle sind in *Meteoros* 1/2023, Seite 4 zu finden.

Beobachtungsorte:	
Mb	Markkleeberg, Sachsen (51°17'N; 12°22'E)
Mq	Marquardt, Brandenburg (52°27'23"N; 12°58'15"E)
Tö	Töplitz, Brandenburg (52°26'51"N; 12°55'15"E)

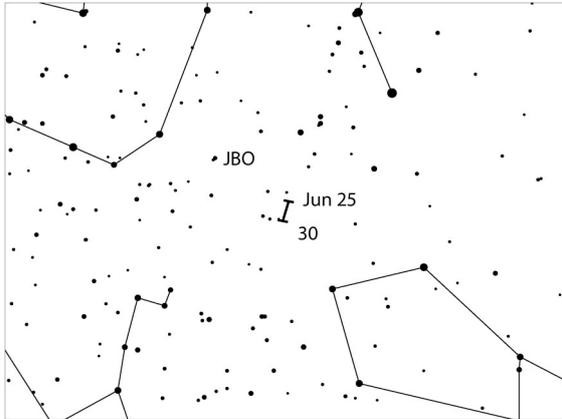
Berücksichtigte Ströme:		
ANT	Antihelion-Quelle	10.12.–10. 9.
SPO	Sporadisch	

Aktivität der Antihelion-Quelle im März 2023

Nicht nur für uns als Beobachter in Mitteleuropa gab es im März dieses Jahres wenig zu beobachten. Die Visual Meteor DataBase der IMO enthält von diesem Monat gerade 24 Intervalle. Das sind die 16 aus unserer obigen Tabelle sowie weitere 8, die aber praktisch die gleichen Sonnenlängen betreffen. Also haben wir für das "Profil" gerade drei Datenpunkte, sodass wir hier auf eine Grafik verzichten. Dafür gibt es in der kommenden Monatsübersicht interessanteres zu berichten.

Hinweise für visuelle Meteorbeobachter im Juni 2023

von Roland Winkler, Im Lumbsch 21, 04416 Markkleeberg



Der Monat der kurzen Nächte startet in der Aktivität auf niedrigem Niveau. Es bleiben wenige Stunden in den kurzen Juninächten für Beobachtungen, zunächst beschränkt sich die geringe Aktivität auf Meteore der Anthelionquelle.

Bereits zum Monatsbeginn und bis ca. 24. Juni ist ein interessanter Meteorstrom zu beobachten wobei der Aktivitätszeitraum unsicher ist. Die Tages-Arietiden erreichen am 7. Juni das Maximum, jedoch wird der Radiant, wenn die Dämmerung einsetzt, nur knapp über dem Horizont stehen. Der Zeitraum fällt außerdem in diesem Jahr in den Bereich des Vollmondes (4. Juni). Die

aktuellen Videodaten der letzten Jahre ergeben zwar eine erkennbare Aktivität jedoch kein klares Aktivitätsprofil. Weitere Beobachtungen sind daher willkommen, wenn auch die Bedingungen in diesem Jahr, bedingt durch die Mondphase, schwierig sind.

Auch in diesem Jahr sind die Juni-Bootiden, welche in der Nacht vom 27. zum 28. Juni gegen 22 Uhr UT ihr Maximum erreichen, gut zu beobachten. Der Radiant ist die gesamte Nacht hoch über dem Horizont, aufgrund der Dämmerung ist der nutzbare Zeitraum für Beobachtungen allerdings verkürzt und in der ersten Nachthälfte stört der Mond etwas. Durch die geringe Eintrittsgeschwindigkeit von ca. 18 Kilometern pro Sekunde sind sehr langsame Sternschnuppen zu beobachten. In den Jahren 1998 und 2004 wurden größere Ausbrüche registriert, teilweise wurden kurzzeitig ZHRs mit bis zu 100 Meteoroiden je Stunde beobachtet. Davor gab es in den Jahren 1916, 1921 und 1927 eine erhöhte Aktivität dieses Stromes welche dokumentiert ist. Man sollte daher bei geeigneten Bedingungen Daten während der gesamten Aktivitätsperiode sammeln.

Halos im Februar 2023

von Claudia und Wolfgang Hinz, Oswaldtalstr. 9, 083410 Schwarzenberg

Im Februar wurden von 24 Beobachtern an 24 Tagen 206 Sonnenhalos, an 7 Tagen 13 Mondhalos und an 8 Tagen 15 Winterhalos auf einer Schneedecke und im Eisnebel beobachtet. Mit einer relativen Haloaktivität von 15,9 war auch dieser Monat deutlich unterdurchschnittlich, allerdings genau wie der Januar etwas haloaktiver als im Jahr zuvor.

Das Wetter war im Februar zu mild, besonders im Südwesten sehr trocken und überall sonnig. Kurze winterliche Phasen konzentrierten sich eher auf die erste Monatsdekade und auf das Monatsende. Dazwischen gesellten sich frühlingshafte Temperaturen mit lokalen Höchstwerten knapp über 20 °C. Trotz 25 Prozent zu viel Sonne gab es nur wenige Cirrushalos.

Cirrushalos

Zu den wenigen Höhepunkten zählten helle und langanhaltende Mondringe am Monatsanfang, die bis zu 7 Stunden lang anhielten (KK06 am 02.).

Als einzige seltene Halos >EE12 sind zwei Horizontalkreisfragmente zu nennen, die Ina Rendtel (KK89) am 05. in Potsdam und Rainer Timm (KK83) am 27. in München-Ost beobachtete.



02.02.: Heller und lang andauernder 22°-Ring am Mond in Hörlitz (links, Foto: Alexander Haußmann) und Radebeul (rechts, Foto: Frank und Sabine Wächter).

Eisnebelhalos

Für einen Februar gab es in dem Monat auffallend wenig Eisnebelhalos. Allerdings wurden zwei Erscheinungen in tiefen Lagen beobachtet, die nicht für Eisnebelhalos berühmt sind.

So beobachtete am Vormittag des 8. Februar Mechthild Meinike am Planetarium Merseburg schöne Eisnebelhalos. In Merseburg selbst gibt es keine Messstelle, aber am Flughafen Leipzig/Halle wurde als Minimum $-9,4^{\circ}\text{C}$ gemessen. Laut Lehrbuch sollten aber für Eisnebel mind. -12°C sein. Wahrscheinlich hat die Nähe zur Saale zusätzliche Feuchtigkeit gebracht und das nahe Buna-Kraftwerk hat noch ein paar zusätzliche Kondensationskeime gespendet (wie man es beispielsweise von Jena-Maua kennt).

Am 14. meldeten C. und W. Hinz aus Schwarzenberg Eisnebelhalos: „Wir hatten in der Nacht zuvor Nebel, der sich am Morgen allmählich auflöste. Die Temperatur lag noch bei etwa -1°C . Insofern staunten wir nicht schlecht, als wir beim Blick aus dem Fenster auf einmal eine linke Nebensonne erspähten. Später kamen auch noch Ringfragmente hinzu. Sicher nicht der ganz große Wurf, aber Ort und Temperatur sind schon erstaunlich ...“



08.02.: Eisnebelhalo in Merseburg. Fotos: Mechthild Meinike

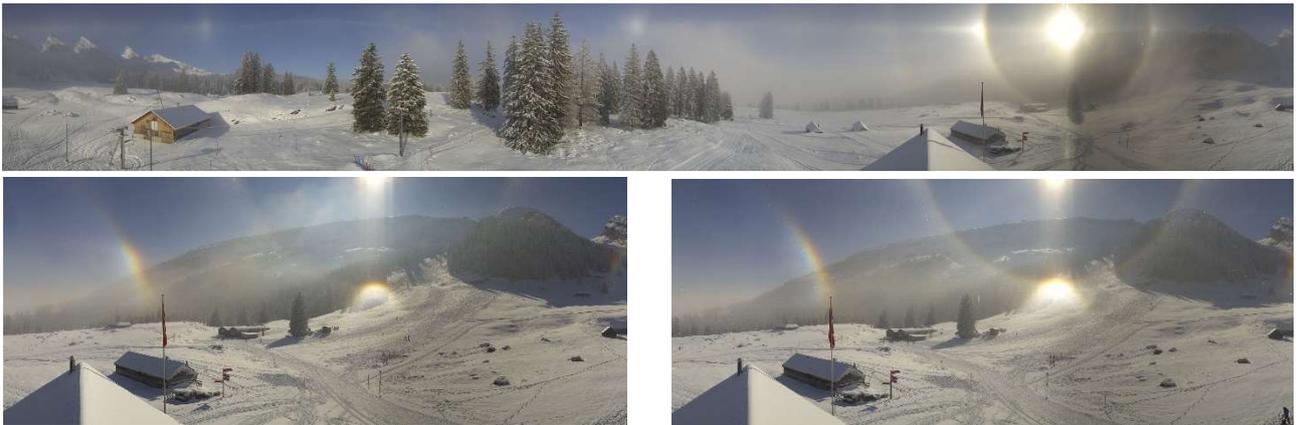


14.02.: Eisnebelhalo in Schwarzenberg. Fotos: Claudia Hinz

Eisnebelhalos auf Alpenwebcams

Auch auf den Alpen-Webcams zeigten sich für Februar sehr wenige Halos und meist auch „nur“ Lichtsäulen, Untersonne und Nebensonnen. Die einzigen großen Phänomene waren am 28. Februar in der Talschaft Toggenburg im Schweizer Kanton St. Gallen zu sehen.

Während sich auf der Sellamatt-Alm nach einem schönen Horizontalkreis mit beiden 120° -Nebensonnen noch ein unterer Parrybogen zeigte, bot die Webcam der Iltois-Bergbahn am Chäserrugg u.a. einen hellen Untersonnenbogen und Gegen Sonnenbogen.



28.02.: Vollständiger Horizontalkreis mit beiden 120° -Nebensonnen und unterer Parry auf der Sellamatt-Alm. Quelle: alpsellamatt.roundshot.com



28.02.: Halophänomen mit hellem Untersonnenbogen und Gegen Sonnenbogen am Chäserrugg. Quelle: iltios.roundshot.com

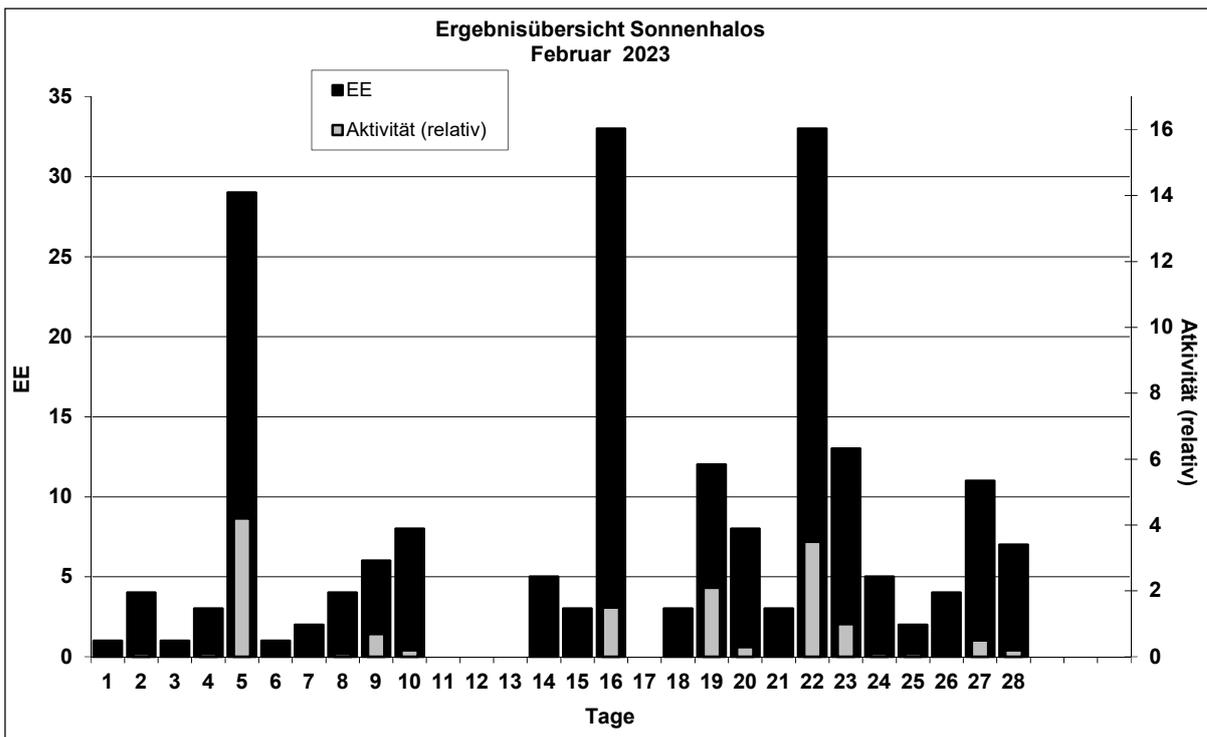
Beobachterübersicht Februar 2023																											
KKG	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	1)	2)	3)	4)									
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28													
5602			<u>1</u>		<u>1</u>	<u>3</u>				2		5			12	5	2	5									
7402	1	1								2					4	3	0	3									
8402		1	1			1	X								5	4	1	5									
0604	X	X	X	<u>1</u>	X	1				3	5		1		11	5	5	9									
8204		X		<u>4</u>						1	1				7	4	1	5									
8904		X		4						3			1		8	3	1	4									
1305						1							4		5	2	0	2									
6906													1		1	1	0	1									
6107															0	0	0	0									
0408			1		1	2	1			2	2	3		3	4		1	20									
3108			3											3		4		10									
3808			3				1		1	2			1	3	2		1	9									
4608			3			2			1	1				3	1			4									
5108	1		3			1			2	3		2	1	4	2			19									
5508			1							3				2				6									
8108	<u>1</u>		3											5		2	1	12									
6210			1			1	1			1				2			1	7									
7210						2			1	2	1	1		2				11									
4411																3		3									
7811			1			1								2				4									
8011										2		1						3									
8311										3	1	1			3	1		9									
5317			1		1					5				1	1		5	14									
9335			X	<u>2</u>						1	1	2						7									

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

Ergebnisübersicht Februar 2023																								
EE	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	ges									
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28										
01	1	2		12	1	1	1	2		3	1	8	2	5	2	1	10	5	3	1	1	3	2	67
02		1	1	1	8		1	3	1		1	1	8	1	2	3	1	7	3				2	45
03			2	7		1	4				12	2	2		6	1						2	2	51
05			1	1						3		2	1		4	1	2					2	1	18
06																								0
07																								0
08		1				1	1															3		6
09																							1	1
10																								0
11										2					1	6	3					1		14
12					1	1	1				1	1											1	7
	1	1	28	2	6	0	0	3	0	12	3	13	2	10										199
	4	3	1	4	8	0	5	33	3	8	33	5	4	7										

Erscheinungen über EE 12																		
TT	EE	KKG	TT	EE	KKG	TT	EE	KKG	TT	EE	KKG	TT	EE	KKG	TT	EE	KKG	
05	13	8904	27	13	8311													

KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name / Hauptbeobachtungsort
04	H. + B. Bretschneider, Schneeberg	46	Roland Winkler, Marktleebberg	62	Christoph Gerber, Heidelberg	81	Florian Lauckner, Bucha
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 Ihlendorf, Damme	78	Thomas Klein, Miesbach	89	Ina Rendtel, Potsdam
44	Sirko Molau, Seysdorf	61	Günter Busch, Gotha	80	Lars Günther, Eichstätt	93	Kevin Boyle, UK Stoke-on-Trent



Aus unserem Bildarchiv



Sonnenhalo (22°-Ring) mit umschriebenen Halo, linkem Horizontalkreis sowie links unten schwacher Infralateralbogen, aufgenommen am 08.05.2021 um 13.09 Uhr über Pinneberg. Exif-Daten: Canon 6D, Canon Fisheye 8-15 f/4 bei 14 mm f/6.3, 1/3200s, ISO 100
© Annette Sieggrön

English summary

Visual meteor observations and the Antihelion-activity in March 2023:

three observers submitted data of 113 meteors seen in only three nights to the IMO data base. Due to the few available data, it was not possible to derive an activity profile of the Antihelion source.

Hints for the visual meteor observer in June 2023:

describe the difficult to observe Daytime Arietids and the June Bootids as well as the continuous low activity from the Antihelion source.

Halo observations in February 2023:

24 observers noted 206 solar halos on 24 days and 13 lunar halos on 13 days. The halo activity index of 15.9 was well below the average, but like January slightly above the 2022 values. Additionally, there were eight days with 15 winter halos.

Our cover:

shows the 3.7 kg main mass of the Elmshorn meteorite. It fell on 2023 April 25 at 14:14:24 CEDT (12:14:24 UT). The bright fireball was observed and almost two minutes later meteorites fell in the town Elmshorn (about 30 km northwest of Hamburg). A detailed report on this meteorite fall will follow in a future Meteoros issue.

Photo: Carsten Jonas

Unser Titelbild...

... zeigt die 3.7kg schwere Hauptmasse des Meteoriten von Elmshorn. Am 25. April 2023 um 14:14:24 MESZ leuchtete über dem Norden Deutschlands eine helle Feuerkugel auf. Knapp zwei Minuten später fielen Meteoriten über die 30km nordwestlich von Hamburg liegende Stadt Elmshorn. Ein ausführlicher Bericht zum Meteoritenfall erscheint in einer der nächsten Ausgaben von METEOROS.

Aufnahme: Carsten Jonas

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 Lumsch 21, 04416 Markkleeberg

Feuerkugeln: Jörg Strunk, Kneippstr. 14, 32049 Herford

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

Meteorite: Dieter Heinlein, Lilienstraße 3, 86156 Augsburg

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 2023 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 Volks-

bank 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