
METEOROS

ISSN 1435-0424

Jahrgang 27

Nr. 4 / 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 Februar 2024 und Aktivität der Antihelion-Quelle.....	76
Hinweise für visuellen Meteorbeobachter im Mai 2024.....	78
Die Halos im Januar 2024	78
44. AKM-Treffen 2024 in Sonneberg.....	81
Summary, Titelbild, Impressum.....	88

Visuelle Meteorbeobachtungen im Februar 2024 und Aktivität der Antihelion-Quelle

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

Beobachtungen im Februar

Als einzige Quelle für den visuellen Beobachter treten in diesem Monat praktisch nur die Meteore aus dem Antihelion-Bereich in Erscheinung. Einige allerletzte Comae Bereniciden sind noch in der ersten Februar-Woche möglich. So ist das astronomische Angebot nicht verlockend. Hinzu kommt die Witterung, die eher zum Winterschlaf anregt – obwohl gerade in der ersten Nachthälfte eine der “schönsten Himmelsregionen” als Hintergrund für die Meteore zu sehen ist. Trotz Zugabe eines 29. Tages (immerhin mit Beobachtung!) blieb die Ausbeute dieses Monats wie in allen Jahren gering.

Die Menge an Daten vom Februar ist somit nicht überraschend. Drei Beobachter haben Daten von 72 Meteoroiden aus insgesamt acht Beobachtungen (fünf Nächte) mit 10,48 Stunden effektiver Beobachtungszeit in die VMDB der IMO eingegeben.

Beobachter im Februar 2024		T_{eff} [h]	Nächte	Meteore
RENIN	Ina Rendtel, Potsdam	5,00	4	41
RENJU	Jürgen Rendtel, Potsdam	4,48	3	25
WINRO	Roland Winkler, Markkleeberg	1,00	1	6

Dt	T _A	T _E	λ _☉	T _{eff}	m _{gr}	Σ _n	Ströme/sporadische Meteore			Beob.	Ort	Meth./ Bem.
							ANT	COM	SPO			
Februar 2024												
10	1915	2015	321.23	1.00	6.20	7	2		5	RENIN	Ko	C
12	2340	0040	323.44	1.00	6.30	9	3		6	RENIN	Ko	C
12	2340	0405	323.52	2.28	6.35	12	4		8	RENJU	Mq	R, 3 (¹)
13	2045	2215	324.34	1.50	6.15	14	5		9	RENIN	Rh	C
13	2120	2232	324.36	1.20	6.30	8	3		5	RENJU	Mq	R
24	V o l l m o n d											
28	2045	2145	339.44	1.00	6.21	5	2		3	RENJU	Mq	R
29	2100	2230	340.46	1.50	6.67	11	3		8	RENIN	Tö	C
29	2120	2220	340.47	1.00	6.22	6	2		4	WINRO	Mb	C

(¹) Intervalle 2340–0037 (0,95h) und 0245–0405 (1,33h)

Berücksichtigte Ströme:			
ANT	Antihelion-Quelle	1.	1.–10. 9.
020 COM	Comae Bereniciden	6.12.–	3. 2.
SPO	Sporadisch		

Beobachtungsorte:	
Ko	Koskinou, Rhodos, Griechenland (36°24'1"N; 28°13'44"E)
Mb	Markkleeberg, Sachsen (51°17'N; 12°22'E)
Mq	Marquardt, Brandenburg (52°27'23"N; 12°58'15"E)
Rh	Rhodos, Rhodos, Griechenland (36°26'51"N; 28°12'56"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.

Antihelion-Meteore im Februar 2024

Die Übersichtstabelle der visuellen Beobachtungen des AKM lässt schon erahnen, dass auch weltweit aus diesem Zeitraum wenig andere Beobachtungsdaten vorliegen. Tatsächlich ist es so, dass außer unseren Daten **keine** weiteren (bisher) eingegeben wurden. So sehen wir hier in Abbildung 1 praktisch “nur Lücke” mit drei Punkten, die alle eine ZHR von rund 8 ergeben.

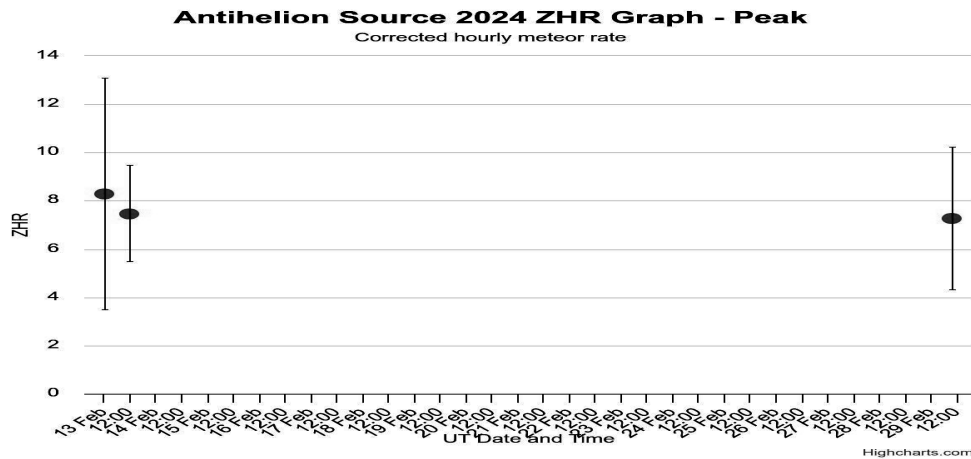


Abbildung 1: Aktivität aus dem Antihelion-Bereich im Februar 2024 aus den wenigen visuellen Daten, die nur aus dem Zeitraum 12.–29. Februar stammen. Erstaunlich ist die relativ hohe ZHR um 8 sowohl am 12./13. als auch am 28./29. Februar.

Als Vergleichsreihe sehen wir wieder auf die ZHR aus den vorläufigen Daten des IMO Video Meteor Networks (Abbildung 2). Hier ist die Reihe aussagekräftiger. Die Anzahlen pro Datenpunkt sind jedoch auch hier gering. Auffallend ist an sich nur der hohe Wert um 335° (24. Februar). Angesichts der Unsicherheiten und der geringen Anzahlen ist dies kaum als signifikant zu werten. Für viele Ströme weist das Global Video Network bearbeitete Daten aus. Zur Aktivität aus dem Antihelion-Bereich wird dort allerdings keine Aussage getroffen.

So lässt sich nur festhalten, dass die Rate / der Fluss zur Monatsmitte und zum Ende Februar etwa gleich hoch sind.

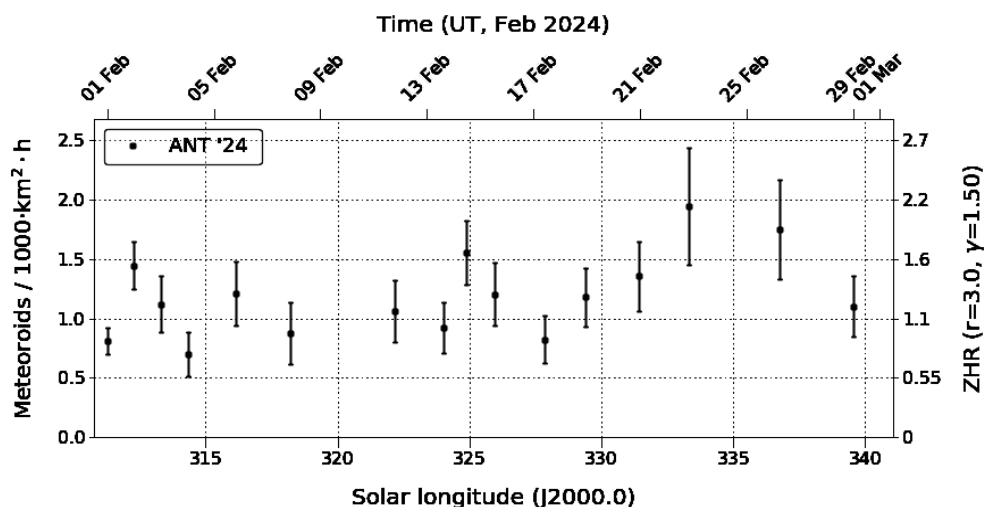
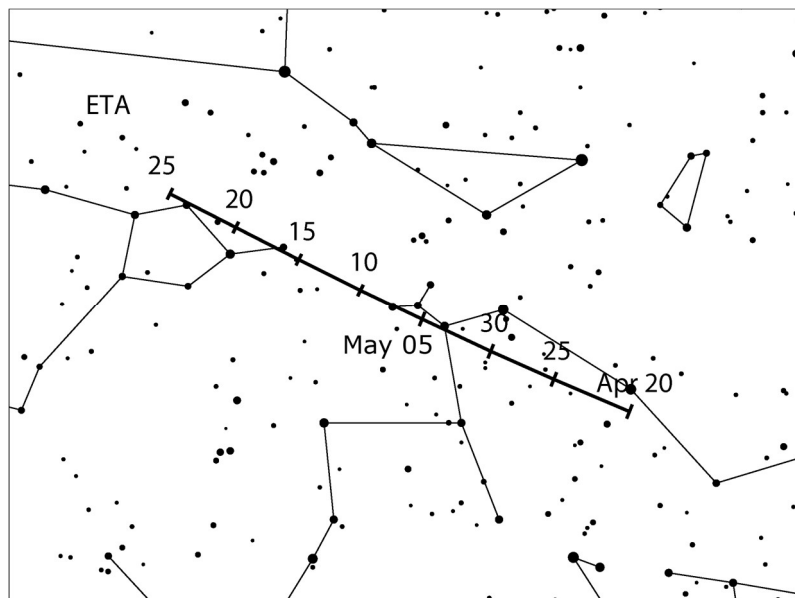


Abbildung 2: Flussdichte aus der Antihelion-Quelle im Februar 2024 aus den vorläufigen Video-Daten des IMO VMN. Hier ist der gesamte Monat Februar durch Daten belegt. Zeitliche Auflösung 48 Stunden, um eine größere Meteoranzahl pro Datenpunkt zu erhalten (vorgegeben 100; vorgefunden meist 20–50 mit Ausnahme des ersten Datenpunktes).

Hinweise für visuelle Meteorbeobachter im Mai 2024

von Roland Winkler, Im Lumbsch 21, 04416 Markkleeberg



Zu Monatsbeginn sind die Eta-Aquariiden bereits aktiv. Das Maximum am 5. Mai gegen 23 Uhr Ortszeit lässt sich nur in den Morgenstunden beobachten, der Radiant geht gegen 3 Uhr Ortszeit auf. Zum Maximum liegt die ZHR zwischen 40 und 65 Sternschnuppen. Allerdings gilt dies nur für niedrigere Breiten bis 40 Grad Nord sowie bei optimalen Bedingungen die in diesem Jahr durch den Neumond am 8.5. gegeben sind. Außerdem ist der Zeitraum zwischen dem 4.5. und 6.5. wegen Schwankungen in der Aktivität wichtig für mögliche Beobachtungen. Außerhalb des

Maximums kann mit einer halb so hohen ZHR gerechnet werden.

Die Eta-Lyriden sind in diesem Jahr während ihrer gesamten Aktivität bei optimalen Bedingungen gut zu beobachten. Der Aktivitätszeitraum beginnt am 5.5. und endet am 14.5. Visuellen Daten der vergangenen Jahre von 2007 bis 2021 ergeben zum Maximum am 10. Mai mittlere ZHRs von 3 bis 4.

Weiterhin aktiv ist der Komplex der Anthelionquelle mit Raten zwischen zwei und vier Sternschnuppen pro Stunde knapp über dem sporadischen Hintergrund. Im gesamten Zeitraum kommt es nur zu geringen Variationen der Aktivität.

Halos im Januar 2024

von Wolfgang Hinz, Oswaldtalstr. 9, 083410 Schwarzenberg

Im Januar konnten 23 Beobachter an 26 Tagen insgesamt 256 Halos registrieren. Etwas mehr als im Dezember. 220 Sonnenhalos an 24 Tagen und 34 Mondhalos an 14 Tagen (11 Tage davon in Deutschland). Davon sahen 9 Beobachter Mondhalos. Von den 34 Mondhalos in Deutschland waren 22x 22°-Ringe, 4x Nebenmonde, 2x Lichtsäulen und einmal der Zirkumzenitalbogen. Etwa gleich viel wie im Dezember.

Laut DWD war der Monat zu warm (0,6 K Abweichung zur Vergleichsperiode 1991-2020) und zum Mittel dieser Periode gab es 15% mehr Niederschlag. Die Sonnenscheindauer hatte eine positive Abweichung von 20% und der Januar war somit der fünfsönigste seit 1881.

Im Ergebnis gab es nur kurze kalte Witterungsabschnitte und somit waren die Winterhalos rar:

- 2mal wurden Irdischen Lichtquellen als Verursacher der Halos ausgemacht. Karl Kaiser: 46°-Ring auf einer Schneedecke und Alexander Haußmann: oberer Berührungsbogen in Eisnebel.

- Bei der Beobachtung von Halos im Reif oder auf einer Schneedecke war besonders Karl Kaiser wieder im Mühlviertel (A) aktiv: 9 Wahrnehmungen (8x 22°-Ring, 1x 46°-Ring)! An zwei Tagen konnte Jürgen Krieg den 22°-Ring sehen und einmal Hartmut Bretschneider im Erzgebirge.
- Es gab nur 3 Sichtungen von Halos im Eisnebel!!! Karl Kaiser: beide Lichtsäulen, Alexander Haußmann: oberer Berührungsbogen an einer Lampe (siehe oben) und Ansgar Kuhl: 22°-Ring. Da blieb nur die Beobachtung der Alpenwebcams, auf denen auch einige Halos zu verfolgen waren. Besonders Claudia Hinz saß beharrlich vor dem Monitor, da sich im Erzgebirge nichts zeigte!

Die Haloaktivität lag bei 17.9. Der 38-jährige Durchschnitt beträgt 23.6. In einer der nächsten Meteoros wird noch einmal erklärt, wie sich die Haloaktivität errechnet. Es gab bei den Haloerscheinungen im Januar keine Erscheinung >12. Bedeutet keine Erscheinung über dem 46°-Ring, (Erklärung: <https://www.meteoros.de/themen/halos/haloarten>).

Es wurden auch keine Halophänomene beobachtet.

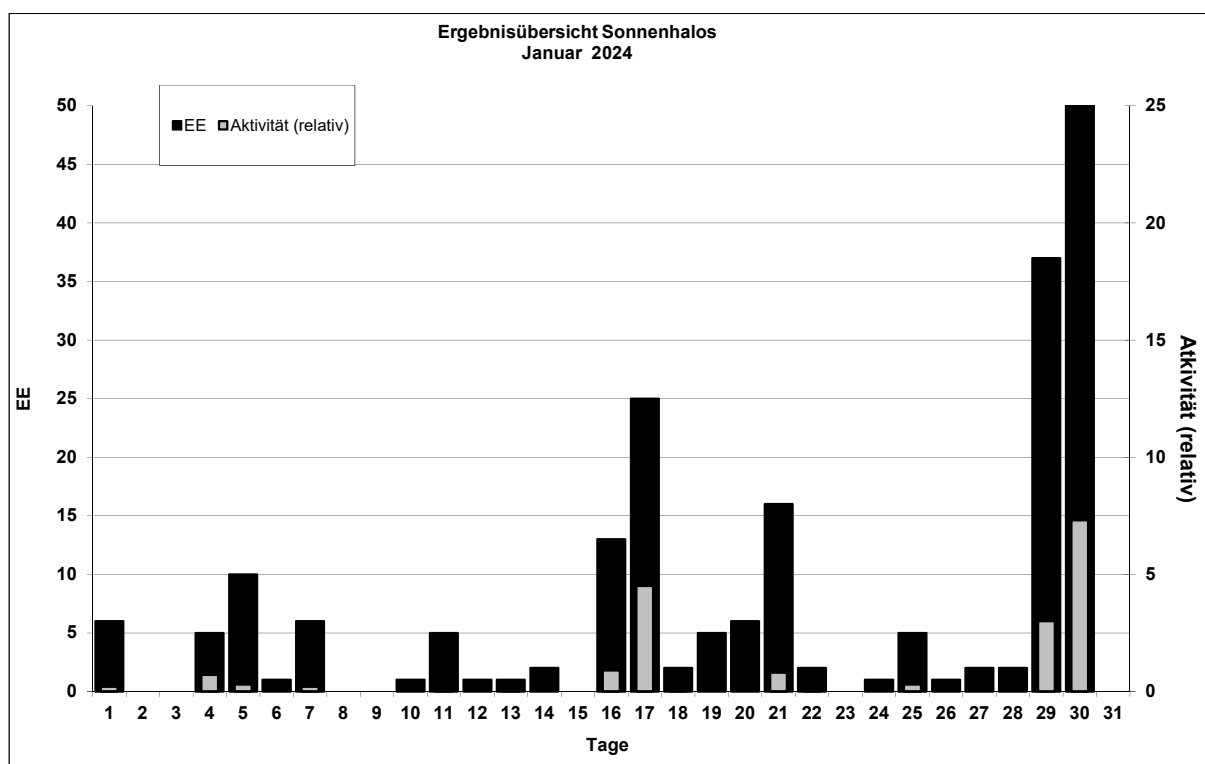
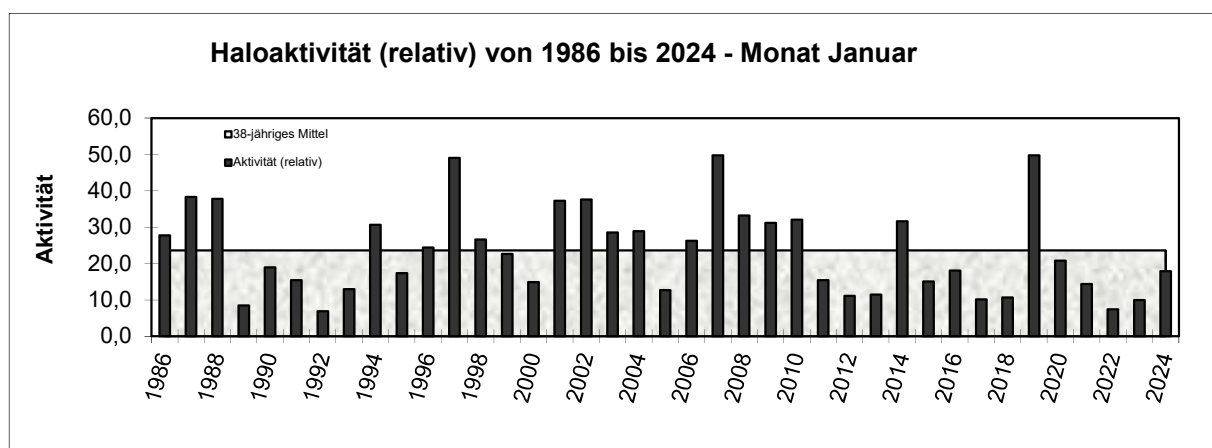
Beobachterübersicht Januar 2024																					
KKGG	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	1)	2)	3)	4)	
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30						
5602								1	1	x					2	x	4	3	2	5	
7402																	1	1	0	1	
8402									5						2	1	8	3	0	3	
0604	x	x	4					x	4	x	<u>1</u>	<u>1</u>	x		x	<u>2</u>	<u>4</u>	16	6	10	12
8204								3			1	x				3	8	4	1	6	
8904								3							4		7	2	0	2	
1305								3		2			1		1		7	4	0	4	
6906															2	1	3	2	0	2	
6107											2		1		4		7	3	0	3	
0408				1		1		2	1		1	x			1	<u>1</u>	11	8	2	9	
3808			2			1		1			x				2	4	10	5	1	6	
4608								2	2					1	5	3	13	5	0	5	
5108			3			2	1	1	3		1				3	3	17	8	0	8	
5508	3										1				4	4	12	4	0	4	
7708												x			x		0	0	2	2	
6210				3				1		<u>1</u>	2				2	2	11	6	2	6	
7210			2			1		1		<u>1</u>				1	1	3	10	7	1	7	
4411	Keine Meldung																				
7811											1				3		4	2	0	2	
8011															2	4	6	2	0	2	
8311	1			2			2	1	2		3		2		2		15	8	0	8	
5317			3			1	1		1	2	3	1	1	1	3		20	12	0	13	
9335	2		1						1	<u>3</u>			x	x	1	x	9	6	5	10	
31//								1				x			3	4	8	3	1	4	
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 Januar 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	1	2	4	1		3		8	9	1	2	2	10	1	2	4	12	67	
02	2		1	3	2	1	1	1	7	1	3		1		13	14	50		
03	1		1	3	1	1	1	2	3	1	1	3	1	1	1	1	50		
05	1		1				1	2	4	1			1		3	2	16		
06																	0		
07																	0		
08								1		1					2	4	8		
09																	0		
10						1											1		
11	1			1				1	1						3	6	13		
12										1	1						2		
	6	0	10	6	0	5	1	0	25	5	16	0	5	2	37	0	207		
	0	5	1	0	1	1	2	13	2	6	2	1	1	2	52				

Keine Erscheinungen über EE 12

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, Lindenbergl	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 Gölze, 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



44. AKM-Treffen 2024 in Sonneberg

von Peter Lindner (peter.lindner@arcor.de)

Fotos: Andreas Möller & Peter Lindner

Sonneberg in Thüringen verbindet der Astronomie-Interessierte sofort mit der einstigen intensiven Beobachtung von Veränderlichen und Meteoren, woraus letztendlich das heutzutage zweitgrößte Plattenarchiv der Himmelsüberwachung weltweit entstand. Größen wie Cuno Hoffmeister (Gründer der Sternwarte), Paul Ahnert oder Rudolf Brandt wirkten hier, um nur einige zu nennen, und man konnte den Spirit immer noch fühlen.



Sternwarte Sonneberg – jetzt Astronomiemuseum (Foto: A. Möller)

Mit 34 Teilnehmern vor Ort und mit bis zu 35 Online-Teilnehmern war das Treffen wieder sehr gut besucht. Unsere Unterkunft im „Outdoor Inn“ besitzt eine gute Ausstattung und liegt in der Nähe des heutigen Astronomiemuseums. Hier wurden wir mit sehr gutem Essen ausreichend umsorgt. Für die allabendlichen Gespräche der Teilnehmer untereinander gab es genügend Gesprächsstoff, auch außerhalb von Halos, Meteore und Polarlichtern.

Das Treffen wurde am Freitagabend im Astronomiemuseum, so wie sich die Sternwarte Sonneberg heute nennt, eröffnet. Andreas Möller fasste in seiner Präsentation alle bisherigen Erkenntnisse über den Aufreger des Jahres 2024 schlechthin zusammen: Der Meteoritenfall von Ribbeck. Es ist das achte Mal, dass ein kleiner Asteroid mit Ansage in die Erdatmosphäre eindringt. In diesem Fall liegen von der Entdeckung bis zum Eindringen in die Erdatmosphäre gerade einmal rund 3 Stunden! Pünktlich gegen 01:32 Uhr MEZ konnte man das Ereignis durch die Vorwarnung mit bloßem Auge sehen, dessen Endpunkt westlich von Berlin berechnet wurde. Einige AKMler machten sich noch am gleichen Tag auf den Weg, um erste Suchaktionen durchzuführen. Schließlich hatten wir durch unser AllSky7-Kameranetzwerk den Vorteil, hochpräzise Berechnungen für das mögliche Streufeld durchführen zu können, unterstützt von Mike Hankey aus den USA.



Andreas Möller während seines Freitagabendvortrages (Foto: P. Lindner)

Die Suche an den darauffolgenden Tagen hörte sich wie ein Krimi an. Erst als erste Funde öffentlich wurden und sich herausstellte, dass die Meteoriten (jetzt bestätigt) vom seltenen Typ Aubrit sind und somit eine helle Schmelzkruste aufweisen, schnellte das Meteoritenfieber nochmals in die Höhe. Doch 6 Tage nach dem Meteoritenfall wurden auch wir vom AKM fündig. Uns gelang es, mehrere Meteoriten mit einer Masse von bis zu 20 g zu finden. Einige Exemplare wurden für wissenschaftliche Zwecke zur Untersuchung gegeben (VKTA-Labor Dresden, Universität Münster, Naturkundemuseum Berlin), aus denen wissenschaftliche Publikationen unter AKM-Beteiligung entstehen werden.

Kurzum, Andreas Möller beschrieb die Funde minutengenau. Verblüffend deckten sich die Funde mit dem berechneten Streufeld, ein riesiger Pluspunkt für das AllSky7-Meteornetzwerk! Auch bei späteren Suchaktionen von AKM-Mitgliedern wurden immer wieder Meteoriten gefunden. Für den AKM war das eine gelungene Aktion.



Einer der vom AKM gefundenen Meteoriten vom Typ Aubrit (Foto: A. Möller)

Und es gab noch zwei Überraschungen: Sirko Molau „opfert“ sich bei den Suchaktionen und suchte vorrangig nach möglichen großen Bruchstücken des mittlerweile nach Ribbeck benannten Meteoritenfalls. Sein Motto lautete: „Wenn ich schon nichts finde, dann will ich wenigstens nichts Großes gefunden haben.“ Recht hat er, man muss es einfach versuchen, auch wenn man am Ende leer ausgeht. Andreas Möller überraschte ihn und schenkte ihm einen seiner gefundenen Meteoriten. Ebenso ergeht es Mike Hankey (USA), der uns bei der Suche mit aktuellen Daten online unermüdlich unterstützte. Hier spendete Peter Lindner einen seiner gefundenen Meteoriten an Mike.

Und natürlich gab es nach dem Vortrag viele gefundene Ribbeck-Meteoriten zum Anschauen. In einer Präsentation auf einem Tisch konnte jeder Teilnehmer die Meteoriten in Augenschein nehmen. Der Andrang auf die Exemplare bestätigte das große Interesse. Und unter Zuhilfenahme einer UV-Lampe (365 nm) wurden verschiedene, teils kristalline Mineralien erkennbar, die man unter normalem Tageslicht so nicht sehen konnte. Der Ribbeck-Meteorit ist ein unglaublich spannender Meteorit.



Präsentation der gefundenen Ribbeck-Meteoriten durch AKM (Foto: P. Lindner)

Die Vorträge am Sonntagnachmittag wurden von Elmar Schmidt eröffnet. Elmar berichtete über Zirkumhorizontalbögen (ZHB) des Jahres 2023 mit eindrucksvollen Fotos. Diese ZHBs sind sehr selten und in Abhängigkeit des Sonnenstandes zu sehen, dessen Zeitraum sich um die Sommersonnenwende bewegt. Bisher sind ca. 240 ZHB-Sichtungen dokumentiert. Und was an der Sonne möglich ist, sollte auch am Mond funktionieren. Elmar berichtete auch über nachweisliche ZHBs am Mond.

Wolfgang Hinz fasste die systematischen Halo-Beobachtungen 2023 zusammen. Mit 3406 gemeldeten Halo-Beobachtungen kommt nun ein weiteres Jahr der Beobachtungen hinzu. Der AKM beobachtet nun schon seit 1979 systematisch Halos; es liegen somit kontinuierliche Beobachtungen über 45 Jahren vor. Interessant wurde es erneut bei dem Vortrag von Alexander Haußmann. Ein Jahr zuvor wurde u.a. ein Video der AllSky7-Station AMS 88 (P. Lindner) gezeigt, auf dem ein Mond-Halo und zusätzlich ein vom Meteor erzeugtes Halo zu sehen ist. Im Video ist deutlich zu sehen, dass das Meteor-Halo etwas kleiner ausfällt als das Mond-Halo. Ist das wirklich real?

Es gibt auch weitere Aufnahmen (weltweit), doch Alexander wollte es genau wissen! Seine Auswertung im Grün-Kanal ergab nach Anlegen von Punkten an die innere Halo-Kante, Ausrichtung nach optischer Achse und 2 Sternen einen gemessenen Winkel von $21,94^\circ$ (Mond-Halo) und $20,17^\circ$ (Meteor-Halo). Also doch! Zu erklären ist dieses Phänomen über die Betrachtungsweise der Minnaert-Zigarre. Feuerkugel-Halos sind selten, aber sie sind seit 2005 dokumentiert.



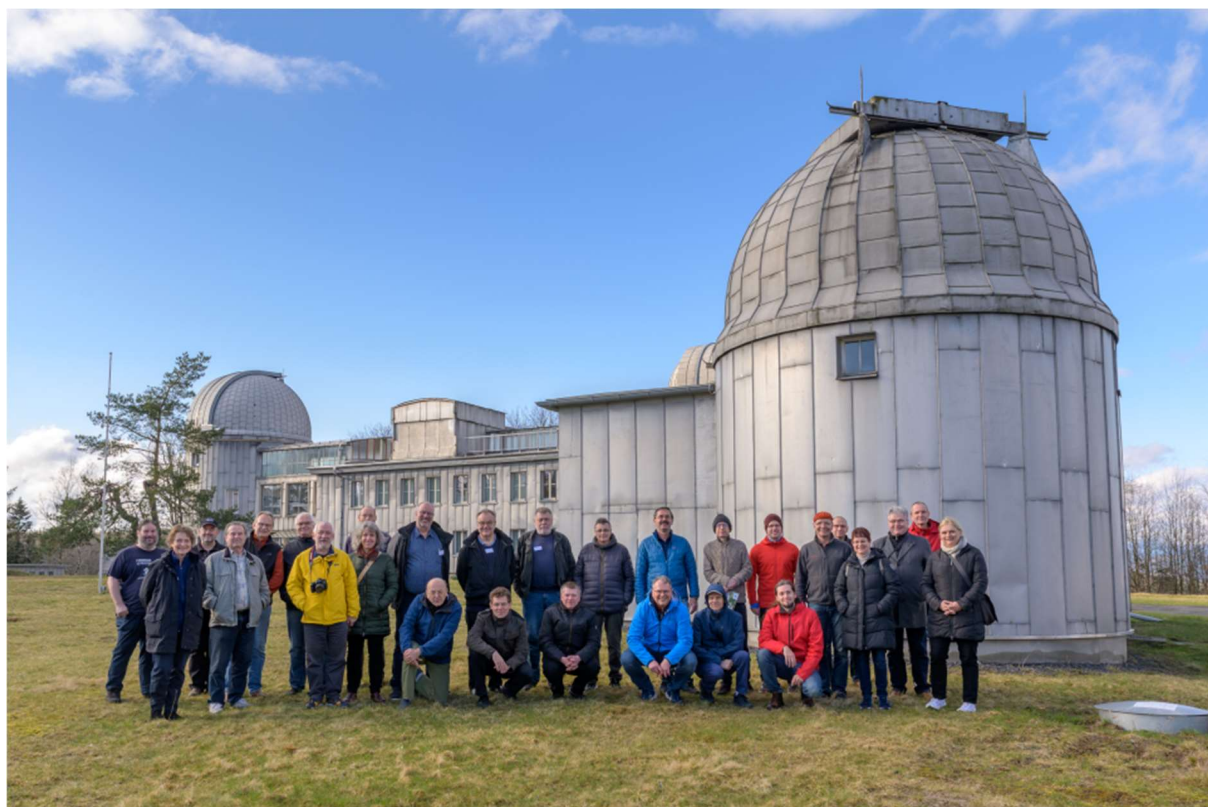
Alexander Haußmann während seines Vortrages (Foto: P. Lindner)

Der erste Online-Vortrag kam von Georg Dittié. Mit seinen Versuchen mit seiner neuen AllSky-Kamera erfüllte er sich einen jahrzehntelangen Traum. Im Keller schlummert bereits eine vor Jahren gebaute Plexigaskuppel, in die die Kamera mit einem Fischeye-Objektiv Platz finden soll. Seine ersten Aufnahmen, die er präsentieren konnte, waren erst wenige Tage alt, geschuldet dem miesen Himmel der letzten Wochen.

„Meteore 2023 im Auge des Betrachters“ fasste Jürgen Rendtel in seinem ersten Vortrag zusammen. Etwa 200 visuelle Beobachter weltweit teilen ihre Ergebnisse, davon 17 Beobachter aus Deutschland an 54 verschiedenen Beobachtungsorten. Allein Ina Rendtel brachte es 2023 durch ihre Reisefreundlichkeit auf 38 Beobachtungsorte, Respekt! Jürgen erwähnte, dass die Beobachtung alter Staubspuren der Perseiden bzw. der Leoniden in diesem Jahr (2024) spannend sein könnten.

Der Überraschungsgast wurde online mit „P.H.: S.“ angekündigt. Die Überraschung gelang, denn mit dem Hobbyastronomen Paul Hombach, der sich als Musiker Gedanken über die Vertonung astronomischer Daten machte, wurde ein interessantes Kapitel aufgeschlagen. Man nennt diese Art „Sonification“ („Verklanglichung“). So vertonte Paul den Merkur, das Planetensystem, das Osterdatum, Venusdurchgänge, Pulsare, die SoFi in Mexiko als Heavy-Metall-Variante, den Meteoritensturm 1998 in der Mongolei und sogar den Meteoritenfall von Ribbeck, letzteres als traurigen Tango mit spontan entwickeltem Text. Für alle Teilnehmer war das ein besonderer Spaß, und man merkte auch an Paul, dass er voll dahinterstand.

Nach dem Mittagessen im Outdoor Inn und einer kurzen Einführung durch Peter Kroll, wurde das Sternwartengelände, das 2016 zum Astronomiemuseum e.V. wurde und 2025 sein 100jähriges Bestehen feiert, in zwei Gruppen erkundet. Thomas Müller (Museumsleiter) und Peter Kroll (4pi Systeme GmbH) führten durch die Räume. Im Ausstellungsbereich gab es viel Wissenswertes, u.a. eine reichhaltige Meteoritenschau. Viele der astronomischen Beobachtungsgeräte konnten besichtigt werden, und natürlich das Plattenarchiv der Himmelsüberwachung, wovon derzeit bereits ca. 90% digitalisiert sind. Am Schluss trafen sich alle Teilnehmer zum obligatorischen Gruppenfoto.



Die Teilnehmer an der AKM-Tagung (Foto: A. Möller)

Elmar Schmidt und Christoph Gerber diskutierten in ihrem Vortrag „Modell und Beobachtungen für visuelle Grenzhelligkeiten am Tages- und Nachthimmel“ die Möglichkeiten und Voraussetzungen, wie man gerade noch mit guten, aber „unbewaffneten“ Augen Punktoobjekte am Himmel wahrnehmen kann. Das Beispiel Venus oder schmale Mondsichel am Tageshimmel kennen viele, auch wenn es schwierig ist. Eine deutliche Herausforderung dürfte z.B. Jupiter werden.

Sirko Molau sprach über die Meteoraktivität und neuen Erkenntnissen zur Flussdichtemessung von Meteoriten. Hier baute er teilweise auf seinen Vorjahresvortrag auf, in dem kurzperiodische Variationen der Quadrantiden sichtbar waren. Die Frage, handelt es sich hierbei um Artefakte, was ist dabei Signal, und was ist Rauschen, konnte er unter Zuhilfenahme seines Programms „MeteorFlux“ lösen und zeigen, dass es sich hierbei wirklich nur um Artefakte beim Binning und um Grundrauschen handelte.



Sirko Molau während seines Vortrages (Bild: P. Lindner)]

Durch eine wissenschaftliche Arbeit von A. Sihaj und A. Loeb (2020) über subrelativistische Meteore ließ sich Peter Kroll inspirieren. Peter Kroll erläuterte den Grundansatz dieser Idee bis hin, ob es mit unserer digitalen Technik heutzutage möglich wäre, solch subrelativistischen Meteore nachzuweisen. In seinem zweiten Vortrag „Begegnungen auf dem Acker“ ging Jürgen Rendtel auf die Gruppendynamik ein und zeigte es an verschiedenen Beispielen wie Enthusiasmus bei der Meteoritensuche Ribbeck, die Faszination der Pünktlichkeit beim gemeinsamen Suchen, produktives, gemeinsames Beobachten der Leoniden in der Mongolei, die Disziplin der Zuarbeiten für das monatliche Erscheinen der METEOROS und vielen Beispielen mehr.

Die sich anschließende Mitgliederversammlung hatte vorwiegend zwei Punkte zum Inhalt. Einerseits musste für eine Passagenänderung in der Satzung abgestimmt werden, und andererseits mussten die Tagungsorte der AKM-Treffen für 2025 und 2026 vereinbart werden. Für 2025 steht nun der Tagungstermin fest: 21.-23. März 2025 in Bad Kissingen.

Ab 18:30 Uhr lud die Sternwarte Sonneberg zum Abendessen auf. Der Grill wurde flächendeckend mit Thüringer Spezialitäten bestückt. Einfach lecker! (An dieser Stelle ein herzliches Dankeschön an das Sternwarten-Team!)

Nach der Stärkung waren alle bereit für den letzten Teil des Tages. Ulrich Sperberg nahm uns mit auf eine Reise an historischen Kuriositäten. Der Titel lautete: „Capra saltans - die Meteore vom 9. Februar 1913 und der Versuch einer Klärung“. Capra saltans ist eine „springende Ziege“, ist ein Meteor in der oberen Schicht der Luft. Es geht um „aufsteigende“ Meteorbahnen, ja sogar um solch ominösen Fälle, bei denen gestandene Astronomen von „hüpfenden“ oder sogar wieder aufsteigenden Meteoriten berichteten.



Ulrich Sperberg und seine „hüpfenden“ Meteore (Bild: P. Lindner)

Zum Abschluss des Tages gab es eine Bildershow als „Best of...“. Jeder hatte die Chance seine 5 besten Bilder des Jahres zu präsentieren. Diese kamen von A. Haußmann, R. Nitzsche (online), A. Möller, C. Herzog (online), I. Rendtel, D. Fischer (online), J. Rendtel, K. Förster, M. Mansouri (online), M. Kadlicik, B. Kattentiedt, P. Lindner, P. & J. Strunk, S. & F. Wächter, W. Hamburg, W. Hinz, S. Voss und E. Schmidt.

Der Tag klang mit dem gemütlichen Beisammensein in der Unterkunft Outdoor Inn aus.



Gemütlicher Plausch im Outdoor Inn (Foto: P. Lindner)

Nach einem reichlichen Frühstück begann der Vortragsteil am Sonntag. Mario Kadlicik referierte über die Auswertung seiner Meteaufnahmen, die er mitten aus der lichtüberfluteten Stadt Berlin aufnahm, wo man visuell ohnehin kaum Chancen hat. Mit einem selbstgeschriebenen Python-Programm nimmt er Korrekturen vor, bestimmt die Radianen und ordnet die Meteore den entsprechenden Meteorströmen zu. So konnte er auch eindeutig nachweisen, dass 2023 die Sichtbedingungen durch die massiven Waldbrände beeinflusst wurden.

Was machen Meteorbeobachter, die ihren Urlaub gleichzeitig in Schweden verbringen, jedoch an verschiedenen Orten? Sie beobachten Polarlichter. Sabine & Frank Wächter sowie Ina Rendtel berichteten über die „Parallele Beobachtung des Polarlichtes am 12.09.2023“. Durch die unterschiedlichen Standorte ergaben sich unterschiedliche Sichtperspektiven zum Polarlicht. Während Fam. Wächter mehr „seitlich“ auf das Polarlicht schaute, war Ina „mittendrin“, was sich farblich und strukturell auf die Polarlichterscheinung auswirkte. Viele beeindruckende Bilder und Videos rahmten den Vortrag ein.

Passend dazu fasste Andreas Möller das Polarlichtjahr 2023 zusammen. Dabei erläuterte er verschiedene, unbekannte Formen der Polarlichterscheinungen wie „SAR-Borgen“, „RAGDA“, „GBR“ oder

„Steve“, die nun systematisch nachgewiesen werden konnten. Das Jahr 2023 erbrachte 57 Polarlicht-Beobachtungen in Deutschland, davon 16 Sichtungen in den Alpen.

„Sonnenfinsternis, Halos und die Sicherheit des Staates“, so war der geheimnisvolle Titel von André Knöfel, den er als eine Art „Zeitreise“ den Zuhörern näherbrachte. Alles fing an mit seinem neuen, modernen Personalausweis, mit dem man u.a. seine Stasi-Akte anfordern konnte, wenn man wollte. Und dann gab es vor langer Zeit noch eine totale Sonnenfinsternis am 31.07.1981 in Sibirien. Jung und wissbegierig wollte er u.a. meteorologische Messungen zur Finsternis durchführen. Vor Ort traf er auch auf den jungen Hartwig Lüthen aus dem damaligen Westdeutschland, der ihm erzählte, dass in der Nähe auch der bekannte Schweizer Sonnenforscher Professor Max Waldmeier meteorologische Beobachtungen anstellte. Daraus entstand die Idee, die Beobachtungen in einer meteorologischen Fachzeitschrift zu veröffentlichen. Als Anwärter auf eine Anstellung der meteorologischen Stelle am Flughafen Berlin-Schönefeld musste der „Kontakt mit Personen aus nichtsozialistischen Ländern“ gemeldet werden, was er auch tat und die Staatssicherheit sehr interessierte... Nach einigen hin und her (und Berichten der IMs der Dienststelle) wurde seiner Anstellung doch noch entsprochen. Einige Zeit später, er wurde zur Armee an einen strategisch wichtigen Punkt eingezogen, blieb er seinem Hobby der Beobachtung von Halos treu. Da er die Abgabe einer Beobachtung versäumt hatte, gab er ein Telegramm mit folgendem Inhalt auf: „06184 02101 12050 05630 01202 33223 ///02“. Jeder Halo-Beobachter kennt diesen Code, nicht aber die Stasi! Was für einen Stress muss er damit bei den Offizieren der Stasi ausgelöst haben? Welche Staatsgeheimnisse werden hier codiert verraten? André nahm es gelassen, denn von seinem abgefangenen Telegramm erfuhr er erst aus seiner Stasi-Akte.

Die letzten beiden Vorträge hatten wieder Meteoriten als Thema. Ina Rendtel berichtete über erste Ergebnisse der Uni Münster zum Ribbeck-Meteoriten und zeigte Aufnahmen des Meteoriten in verschiedenen Wellenlängen.

Sabine & Frank Wächter berichteten über den Meteoriten Elmshorn, der im April 2023 als Tagesfeuerkugel sichtbar war und von zwei AllSky7-Kameras aufgenommen wurde. Zum „Tag der Wissenschaften“ in Dresden besuchten sie das VKTA-Labor in der ehemaligen Felsenkeller-Brauerei, in dem ein Exemplar des Elmshorn-Meteoriten zur Untersuchung auf Nuklide lag.



Sabine Wächter während ihres Vortrages über das VKTA-Labor in Dresden (Foto: P. Lindner)

Und auch Andreas Möller überraschte nochmals. Dieses Mal Thomas Müller als Museumsleiter, der nun auch einen echten Ribbeck-Meteoriten in seiner Ausstellung zeigen kann.

Das AKM-Treffen klang mit dem Mittagessen aus. Es bleiben vor allem die interessanten Eindrücke vor Ort, die vielseitigen Themen und die persönlichen Gespräche im Gedächtnis. Das Astronomiemuseum ist auf alle Fälle eine Reise wert. Auf ein Neues in Bad Kissingen 2025...

English summary

Visual meteor observations in February 2024 and the activity of the Antihelion Source: only three observers reported data of 72 meteors seen in 10.5 hours effective observing time in five nights (eight sessions) to the IMO data base. The very few data points of the Antihelion Source indicate a ZHR of about 8 with larger uncertainty. No significant variations are found also in other data sets.

Hints for the visual meteor observer in May 2024: highlight the Eta Aquariids (maximum around May 5) and the lesser known Eta Lyrids (activity period May 5 - 15).

Halo observations in January 2024: 23 observers noted 224 solar halos on 20 days and 34 lunar halos on 14 days. The mild weather left only few occasions for winter halos. The halo activity index was 17.9 which is below the average of 23.6 found from the 38 years of observations.

The 44th AKM-Meeting: took place at the Sonneberg observatory which is well known for the long-term photographic sky patrol, for works about variable stars and meteors. The latter is tightly connected with Cuno Hoffmeister, the founder of the observatory. The talks of the meeting - attended by 34 people on-site and up to 35 on-line - are briefly summarised. Of course, the Ribbeck meteorite fall filled a lot of talks and discussions.

Our cover: shows the big RAGDA-aurora on 2023 April 23 at 22:03 CEST from the Landberg about 17 km southwest of Dresden. The green pulsating patches were most striking. Canon EOS 6D, Sigma Art f=24 mm, f/d=2.8, ISO 3200, 10s. © Heiko Ulbricht

Unser Titelbild...

... zeigt die große RAGDA-Aurora am Abend des 23.04.2023 aufgenommen vom Landberg bei Herzogswalde, 17 km südwestlich von Dresden. Interessant waren die grünen pulsierenden Flecken. Die Konstellation von Mond und Venus inmitten der Aurora war die besondere Zugabe, umgeben von Aureolen. Blick hier gen NW... Canon EOS 6D, Sigma Art 24 mm bei Blende 2.8, ISO 3200, 10s, 22:03 Uhr MESZ. © Heiko Ulbricht

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: 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
