

---

# METEOROS

ISSN 1435-0424  
Jahrgang 12  
Nr. 5/2009



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

---

<b>Aus dem Inhalt:</b>	<b>Seite</b>
Visuelle Meteorbeobachtungen im März 2009.....	96
Einsatzzeiten der Kameras im IMO Video Meteor Network, März 2009.....	97
Hinweise für den visuellen Meteorbeobachter: Juni 2009.....	100
Die Halos im Februar 2009.....	101
Halotreffen im Schnee .....	103
Summary, Titelbild, Impressum.....	104

---

## Visuelle Meteorbeobachtungen im März 2009

Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Marquardt

Juergen.Rendtel@meteoros.de

Im März setzte sich die wolkenreiche Witterung des Vormonats weitgehend fort. Da auch keine besondere Meteoraktivität zu erwarten war, fehlten aus dieser Sicht Anreize für visuelle Beobachtungen. Insbesondere in der letzten Dekade wurden wohl so ziemlich alle Gelegenheiten genutzt – vielleicht auch angeregt durch das AKM-Seminar ...

Im März notierten vier Beobachter innerhalb von 35.99 Stunden – verteilt über nur elf Nächte – Daten von insgesamt 246 Meteoriten. Damit wird zwar nicht die Summe der Jahre 2006 und 2007 erreicht, doch wird der Durchschnitt der letzten zehn Jahre übertroffen.

Beobachter im März 2009		$T_{\text{eff}}$ [h]	Nächte	Meteore
BADPI	Pierre Bader, Viernau	14.15	8	121
GERCH	Christoph Gerber, Heidelberg	3.83	3	8
NATSV	Sven Näther, Wilhelmshorst	12.13	6	72
RENJU	Jürgen Rendtel, Marquardt	5.88	3	45

Dt	$T_A$	$T_E$	$\lambda_{\odot}$	$T_{\text{eff}}$	$m_{\text{gr}}$	$\sum$ n	Ströme/sporadische Meteore			Beob.	Ort	Meth./ Int.	
							ANT	DLE	SPO				
März 2009													
04	0300	0436	343.58	1.55	6.35	16	4	1		11	BADPI	16151	P
05	0240	0350	344.55	1.00	5.90	6	1	1		4	BADPI	16151	P
11	0240	V o l l m o n d											
17	2218	0035	357.96	2.10	6.40	17	6			11	BADPI	16151	P
17	2244	0124	357.99	2.58	6.30	21	4			17	RENJU	11152	P, 2
19	0215	0345	358.52	1.50	6.20	9	1			8	BADPI	16151	C
20	0105	0311	359.47	2.00	6.40	18	7			11	BADPI	16151	P
20	1911	2132	0.22	2.29	6.12	13	3			10	NATSV	11149	P
21	0000	0140	0.41	1.50	5.73	4	1			3	GERCH	16103	P
21	0048	0212	0.44	1.30	6.44	14	5			9	BADPI	16151	P
21	2138	2251	1.30	1.19	6.11	6	0			6	NATSV	11149	P
22	0050	0151	1.42	1.00	5.65	2	0			2	GERCH	16103	P
24	2100	2355	4.31	2.85	6.10	16	2			14	NATSV	11149	P
25	0008	0240	4.40	2.40	6.40	20	6			14	BADPI	16151	P
25	0128	0248	4.44	1.30	6.26	11	0			11	RENJU	11152	P
28	2119	2238	8.24	1.27	6.13	10	2			8	NATSV	11149	P
30	2135	0010	10.25	2.51	6.11	16	2			14	NATSV	11149	P
31	0007	0230	10.34	2.30	6.40	21	4			17	BADPI	16151	P
31	0022	0224	10.35	2.00	6.23	13	4			9	RENJU	11152	P
31	2236	0040	11.27	2.02	6.12	11	1			10	NATSV	11149	P
01	0225	0345	11.40	1.33	5.95	2	0			2	GERCH	16103	P

### Berücksichtigte Ströme:

ANT Antihelion-Quelle 1. 1.–24. 9.

DLE  $\delta$ -Leoniden 15. 2.–10. 3.

SPO Sporadisch (keinem Rad. zugeordnet)

### Beobachtungsorte:

11149 Wilhelmshorst, Brandenburg (13°4'E; 52°20'N)

11152 Marquardt, Brandenburg (12°57'50"E; 52°27'34"N)

Erklärungen zu den Daten in der Übersichtstabelle sind in Meteoros Nr. 4/2009 auf Seite 84 zu finden.

## Einsatzzeiten der Kameras im IMO Video Meteor Network, März 2009

von Sirko Molau, Abenstalstr. 13b, 84072 Seysdorf  
Sirko.Molau@meteoros.de

### 1. Beobachterübersicht

Code	Name	Ort	Kamera	Feld	Grenzgr.	Nächte	Zeit	Meteore
BRIBE	Brinkmann	Herne	HERMINE (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	17	72.7	177
CASFL	Castellani	Monte Baldo	BMH1 (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	21	144.9	205
			BMH2 (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	21	149.7	197
CRIST	Crivello	Valbrenvena	C3P8 (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	21	140.6	372
ELTMA	Eltri	Venezia	MET38 (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	3	14.7	34
GONRU	Goncalves	Tomar	TEMPLAR1 (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	23	186.3	451
			TEMPLAR2 (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	25	175.0	262
HERCA	Hergenrother	Tucson	SALSA (1.2/4)	Ø 80°	3 mag	25	152.2	201
HINWO	Hinz	Brannenburg	AKM2 (0.85/25)	Ø 32°	6 mag	6	18.7	34
KACJA	Kac	Kostanjevec Kamnik	METKA (0.8/8)	Ø 42°	4 mag	12	66.1	75
			REZIKA (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	10	52.5	135
			STEFKA (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	3	15.7	20
			ORION1 (0.8/8)	Ø 42°	4 mag	17	77.5	91
LUNRO	Lunsford	Chula Vista	BOCAM (1.4/50)	Ø 60°	6 mag	12	85.4	177
MOLSI	Molau	Seysdorf  Ketzür	AVIS2 (1.4/50)	Ø 60°	6 mag	8	35.8	282
			MINCAM1 (0.8/6)	Ø 60°	3 mag	11	40.1	48
			REMO1 (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	20	59.7	112
			REMO2 (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	17	64.6	113
OCHPA	Ochner	Albiano	ALBIANO (1.2/4.5)	Ø 68°	3 mag	21	137.6	260
PRZDA	Przewozny	Berlin	ARMEFA (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	15	60.2	130
SLAST	Slavec	Ljubljana	KAYAK1 (1.8/28)	Ø 50°	4 mag	14	60.8	105
STOEN	Stomeo	Scorze	MIN38 (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	13	86.1	181
			SCO38 (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	8	49.2	202
			MINCAM2 (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	16	36.6	58
STRJO	Strunk	Herford	MINCAM3 (0.8/8)	Ø 42°	4 mag	8	16.8	25
			MINCAM5 (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	11	49.1	106
			FINEXCAM (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	12	78.5	133
YRJIL	Yrjölä	Kuusankoski	FINEXCAM (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	12	78.5	133
Summe						31	2126.8	4186

### 2. Übersicht Einsatzzeiten (h)

März	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
BRIBE	-	6.8	4.9	-	-	-	-	1.2	-	-	0.8	1.1	0.3	-	-
HINWO	-	-	-	-	-	-	4.5	-	-	-	-	-	-	0.9	-
MOLSI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.8	-
	-	-	-	-	-	-	3.9	0.4	0.8	-	-	-	1.1	-	-
	4.2	-	3.6	6.0	-	-	2.7	1.8	0.8	0.2	2.1	-	3.3	-	-
	-	-	4.1	2.1	-	-	0.9	-	-	-	1.6	-	4.0	0.5	-
PRZDA	-	-	8.1	4.0	-	-	2.3	-	-	0.6	1.1	-	4.4	-	-
STRJO	-	1.5	2.7	0.5	-	-	-	2.0	-	-	-	1.1	0.5	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	0.5	-	-	-	-	-	-	-
	-	3.8	1.7	-	-	-	-	2.2	-	-	-	-	-	-	-
Summe	22.4	24.6	39.9	22.4	8.4	43.4	73.6	72.1	52.7	44.4	108.7	61.1	97.4	52.5	59.0

März	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
BRIBE	0.8	6.4	4.8	7.8	5.8	3.5	-	-	6.3	-	-	1.3	-	4.8	7.0	9.1
HINWO	1.5	-	0.8	1.4	-	9.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MOLSI	-	4.6	1.1	7.2	8.6	6.6	-	-	-	-	-	-	-	-	3.0	3.9
	-	10.3	-	7.2	4.1	4.1	-	-	3.3	-	-	-	-	-	3.5	1.4
	-	6.1	1.5	3.0	1.6	0.9	-	0.7	5.6	-	-	1.4	3.9	-	6.2	4.1
PRZDA	-	7.2	-	2.0	8.0	3.9	-	0.3	9.7	-	0.5	0.9	7.4	-	5.3	6.2
STRJO	-	9.2	0.3	2.6	3.0	-	-	1.5	8.7	-	-	3.9	6.1	-	-	4.4
	-	1.0	1.4	9.6	2.1	1.1	-	0.5	2.4	-	-	-	-	4.4	2.9	2.9
	-	1.0	-	2.5	2.0	1.0	-	-	1.5	-	-	-	-	-	3.9	4.4
	-	1.0	-	9.6	5.8	3.2	-	-	1.5	-	-	-	-	5.3	6.3	8.7
Summe	69.4	137.8	102.5	124.4	109.2	115.1	97.7	58.5	137.4	70.3	71.7	22.2	42.6	40.5	73.6	71.6

### 3. Ergebnisübersicht (Meteore)

März	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
BRIBE	-	18	13	-	-	-	-	3	-	-	4	6	1	-	-
HINWO	-	-	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	1	-
MOLSI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-
	-	-	-	-	-	-	7	1	1	-	-	-	2	-	-
	3	-	6	8	-	-	6	2	3	1	3	-	7	-	-
PRZDA	-	-	4	3	-	-	2	-	-	-	3	-	4	2	-
STRJO	-	-	17	12	-	-	4	-	-	1	1	-	7	-	-
	-	4	4	1	-	-	-	4	-	-	-	3	1	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
	-	10	3	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
Summe	39	53	74	48	14	81	131	118	104	84	193	98	146	88	101

März	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
BRIBE	3	12	16	17	16	8	-	-	8	-	-	2	-	17	17	16
HINWO	4	-	1	4	-	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MOLSI	-	57	4	55	78	38	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24
	-	9	-	8	3	5	-	-	7	-	-	-	-	-	3	2
	-	17	3	5	3	1	-	1	10	-	-	3	5	-	13	12
PRZDA	-	20	-	6	8	6	-	1	16	-	3	2	15	-	5	13
STRJO	-	25	1	9	5	-	-	2	22	-	-	6	8	-	-	10
	-	1	4	11	6	1	-	1	3	-	-	-	-	6	4	4
	-	1	-	4	3	1	-	-	2	-	-	-	-	-	7	6
	-	2	-	19	9	5	-	-	2	-	-	-	-	20	17	14
Summe	157	309	206	284	284	269	159	107	299	120	112	35	79	84	161	149

Der März ähnelte in vielen Punkten dem Februar. Das Wetter war nur wenig besser als im Vormonat und es gab wieder ein Gefälle zwischen schlechtem Wetter im Norden und gutem im Süden, auch wenn der Unterschied dieses Mal nicht ganz so drastisch ausfiel. Vor allem dank der automatisierten Kameras in Italien und Portugal kamen wir erneut auf mehr als 2000 Beobachtungsstunden und 4000 Meteore – mehr als in den Jahren zuvor.

Meteorstromtechnisch haben wir im März den absoluten Tiefpunkt des Jahres erreicht. Laut IMO-Meteorstromliste sind zum Monatsanfang noch die  $\delta$ -Leoniden aktiv, die jedoch bisher nicht als zusammenhängender Strom in der Analyse der Videometeorbeobachtungen identifiziert werden konnten. In der Südhemisphäre gibt es dann noch die  $\gamma$ -Normiden, die jedoch ebenfalls mit einem großen Fragezeichen versehen werden müssen. Obwohl unsere Videometeordatenbank ca. 15.000 auf der Südhalbkugel (Australien) aufgenommene Meteore enthält, traten die  $\gamma$ -Normiden in den bisherigen Analysen nicht in Erscheinung. Auch wenn man auf die Radianten zu einzelnen Sonnenlängenintervallen schaut, wird man nicht ein einziges Mal fündig, so dass die Existenz dieses Stroms angezweifelt werden muss.

Was sagt die Meteorstromauswertung vom Herbst 2008 nun bzgl. unbekannter Ströme? Zwei mögliche Meteorstromkandidaten, die sich noch nicht in der Literatur finden, sind in der ersten Märzhälfte im nördlichen Herkules aktiv. Dem ersten Strom (Abbildung 1, östlich von Herkules) wurden zwischen dem 1. und 9. März insgesamt 80 Meteore zugeordnet, wobei die erste Position unsicher ist. Die Geschwindigkeit der Strommeteore beträgt im Mittel 44 km/s – die Werte streuen jedoch aufgrund der geringen Meteorzahl von Tag zu Tag merklich.

Dem zweiten Stromkandidaten (Abbildung 1, westlich von Herkules) wurden zwischen dem 10. und 16. März insgesamt 141 Meteore zugeordnet, wobei die erste und letzte Radiantenposition stark abweichen. Die mittlere Geschwindigkeit ist im gesamten Zeitraum konstant und mit 36 km/s etwas geringer als beim ersten Strom.

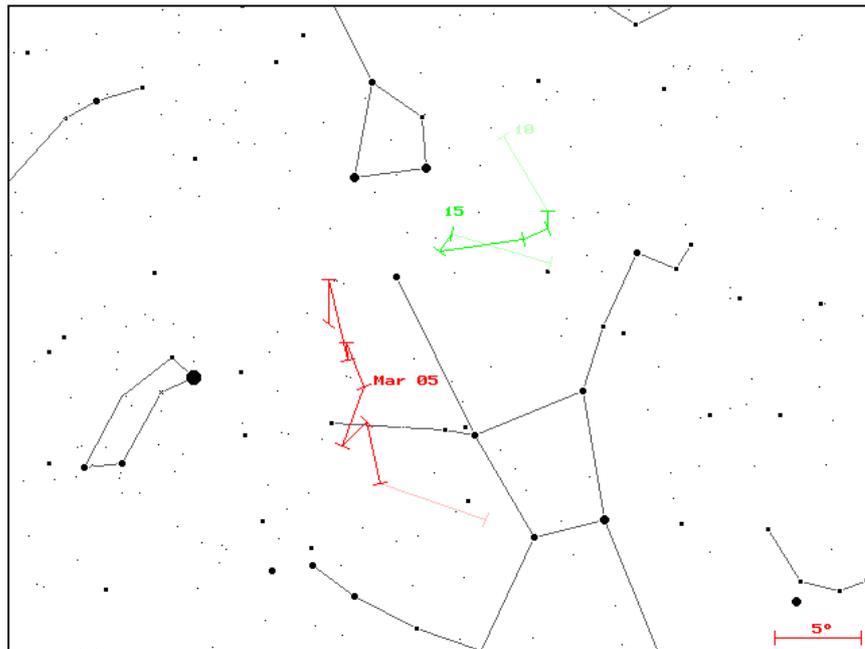


Abbildung 1: Radiantenposition von zwei möglichen unbekanntem Meteorströmen Anfang März

Die höchste Aktivität des ersten Stromkandidaten wird am 7. März bei einer Sonnenlänge von 346 Grad erreicht (Abbildung 2, erster Abschnitt bis 348°), wenn der Radiant bei  $\alpha=268^\circ$ ,  $\delta=41^\circ$  liegt. Die ZHR dürfte dabei einen Wert von knapp 2 erreichen.

Der zweite Stromkandidat erreicht die höchste Aktivität mit einer ZHR von ca. 1 am 13. März bei einer Sonnenlänge von 352 Grad, wenn der Radiant bei  $\alpha=254^\circ$ ,  $\delta=48^\circ$  liegt. Der einzige in der Literatur erwähnte Strom, der überhaupt in der Nähe liegt, sind die März-Herculiden, die Sekanina in Radiobeobachtungen aus den Jahren 1968 und 69 gefunden hat. Während die Meteorstromgeschwindigkeit mit 33.6 km halbwegs passt, liegt deren Radiant jedoch mit  $\alpha=261^\circ$ ,  $\delta=31.8^\circ$  über 15 Grad weiter südlich.

Es bleibt spannend, ob die Ströme von anderen Beobachtern bestätigt werden können.

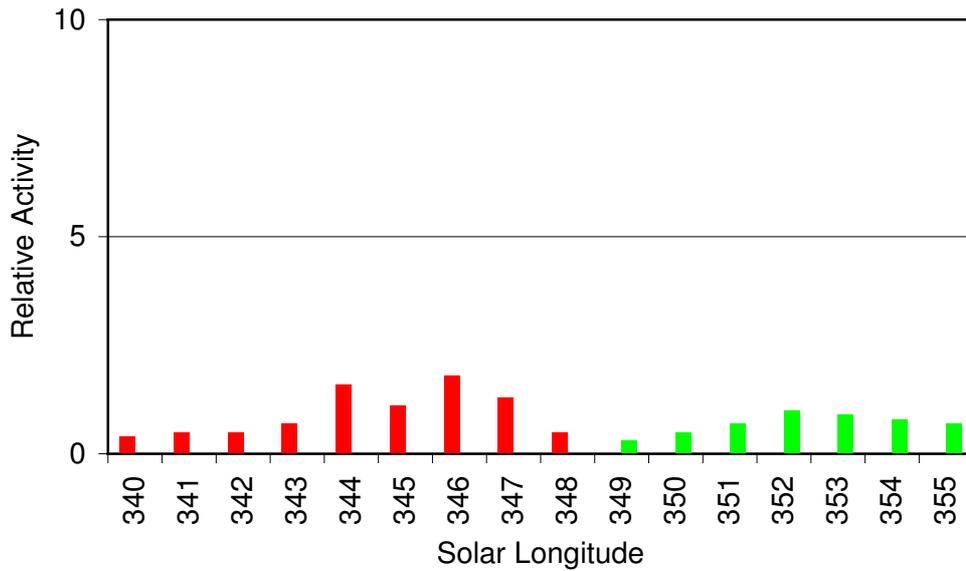
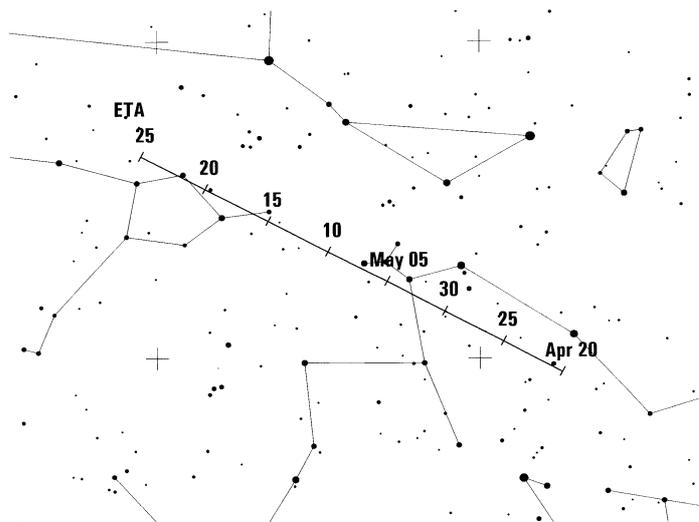


Abbildung 2: Langzeit-Aktivitätsprofile von zwei möglichen unbekanntem Meteorströmen Anfang März.

## Hinweise für den visuellen Meteorbeobachter: Mai/Juni 2009

von Roland Winkler, Merseburger Str. 6, 04435 Schkeuditz  
 Roland.Winkler@meteoros.de

Zu Monatsbeginn sind die  $\eta$ -Aquadriden (ETA) weiterhin aktiv. Der Radiant erscheint erst in den frühen Morgenstunden über dem Horizont. Aufgrund der Mondphase (Vollmond am 9.5.) sind die Bedingungen nicht günstig. In Mitteleuropa bleibt die Anzahl der sichtbaren Strommeteore selbst um das Maximum am 6.5. sehr gering (unter fünf in der letzten Stunde vor der Dämmerung), dazu kommen natürlich noch die Meteore aus dem Apex-Bereich. Dieser Strom begleitet uns noch bis Ende Mai am Firmament.



Nebenbei begleitet uns weiterhin die Anthelion Quelle (ANT), welche im Mai / Juni vom Waage / Skorpion in den Bereich des Sagittarius wandert. Die Raten liegen dabei weiterhin durchweg bei ca. 3 Meteoren je Stunde.

## Die Halos im Februar 2009

von *Claudia und Wolfgang Hinz, Bräuhausgasse 12, 83098 Brannenburg*  
Claudia.Hinz@meteoros.de    Wolfgang.Hinz@meteoros.de

Im Februar wurden von 30 Beobachtern an 20 Tagen 279 Sonnenhalos, an 10 Tagen 84 Mondhalos, an 2 Tagen 5 Eisnebelhalos und an 7 Tagen 9 Schneedeckenhalos beobachtet. Damit liegt die Haloaktivität deutlich unter dem Durchschnitt, was vor allem auf fehlende seltene Halos zurückzuführen ist.

Das Februarwetter war bei durchschnittlichen Temperaturen oft trüb und vor allem im Süden und Osten sehr schneereich. Die Sonne war Mangelware, viele Stationen meldeten Negativrekorde, so schien die Sonne in der Sächsischen Schweiz gerade einmal 19 Stunden. Nur im Süden zeigte sich die Sonne öfter und länger. Aus diesem Grund wurden dort auch die meisten Halotage registriert (KK53: 15).

Zu Monatsbeginn zog am Rande des osteuropäischen Hochs *Frederike* ein kleiner aber intensiver Kaltlufttropfen über Nordost- und Norddeutschland hinweg. Die Begleitcirren zauberten vor allem in der Mitte und Süden Deutschlands u.a. den 46°-Ring (KK61) und sehr helle und farbige Nebensonnen an den Himmel. P. Krämer (KK13) schreibt dazu: „In Bochum gab es schöne Haloerscheinungen mit extrem hellen Nebensonnen. Um 12.40 Uhr erreichte die linke Nebensonne eine extreme Helligkeit, wie ich es selten gesehen habe. Nur wenige Minuten später waren dann beide Nebensonnen in voller Helligkeit zu sehen. Nachdem die beiden Nebensonnen verschwunden waren, erschien noch ein heller ZZB. Der stand allerdings so hoch, dass ich ihn vom Balkon aus nicht mehr fotografieren konnte, ohne vom Balkon zu fallen. Insgesamt also ein ereignisreicher Halotag, auch wenn keine seltenen Erscheinungen dabei waren. Aber die grellen Nebensonnen waren schon ungewöhnlich.“

Vom 6. bis 9. brachten frontvorderseitige Cirren mehrerer atlantischer Tiefdruckgebiete außergewöhnlich helle und langanhaltende Mondhalos (bis 8<sup>h</sup> am 9.). A. Zeiske (KK75): „Die zurückliegende Vollmondphase brachte uns diesmal gleich drei schöne Halonächte. Am 06. begann es mit einem über mehr als 4 Stunden sichtbaren vollständigen 22°-Ring. Am 08. waren dann für über eine Stunde farbige Segmente des 22°-Rings zu sehen.

Noch besser wurde es aber genau in der Vollmondnacht am 09. mit Sturmtief *Quinten*. Ab 21.50 Uhr zogen immer wieder Cirren von Norden herein und brachten uns einen eher unspektakulären, aber permanenten 22°-Ring. Als gegen 22.20 Uhr zusätzlich ein Ac-Feld durchzog, waren 22°-Ring und ein schöner Mondkranz gleichzeitig zu sehen. Kurz vor Mitternacht änderte sich die Bewölkung in Cs und zu dem jetzt viel deutlicheren Ring gesellte sich ein wunderschöner umschriebener Halo. Obwohl nach über 5 Stunden die Show immer noch nicht vorbei war, bin ich dann um 03.00 Uhr doch ins Bett. Irgendwann muss man ja schlafen. Auf jeden Fall waren diese drei Nächte nach dem Halo-schwachen Dezember und dem Halo-noch-schwächeren Januar endlich mal wieder ein Lichtblick.“



Mondhalos am 8. (li) und 9. (re) über Woltersdorf, Fotos: A. Zeiske

Ein weiterer Lichtblick war das einzige Halophänomen des Monats, beobachtet am 9. in Flintsbach am Inn (KK03). Neben dem 22°-Ring, den Nebensonnen, dem oberen Berührungsbogen und einer kompletten Lichtsäule waren auch Fragmente des Horizontalkreises zu sehen. Die letzte sinnliche Ruhe vor Sturm *Quentin* und der letzte visuelle Halogenuss des Monats...

Bis zum Monatsende gab es nur noch sehr wenig kurze Halos zu erhaschen. Nur Eisnebel brachte noch zwei nennenswerte Erscheinungen. G. Berthold konnte am 15. in Polarschnee in Chemnitz einen schönen Zirkumzenitalbogen beobachten und am 18. zauberten Eiskristalle oberhalb eines Wolkenmeeres am Wendelstein noch eine schöne Lichtsäule sowie eine Untersonne mit Unternebensonne (KK51).

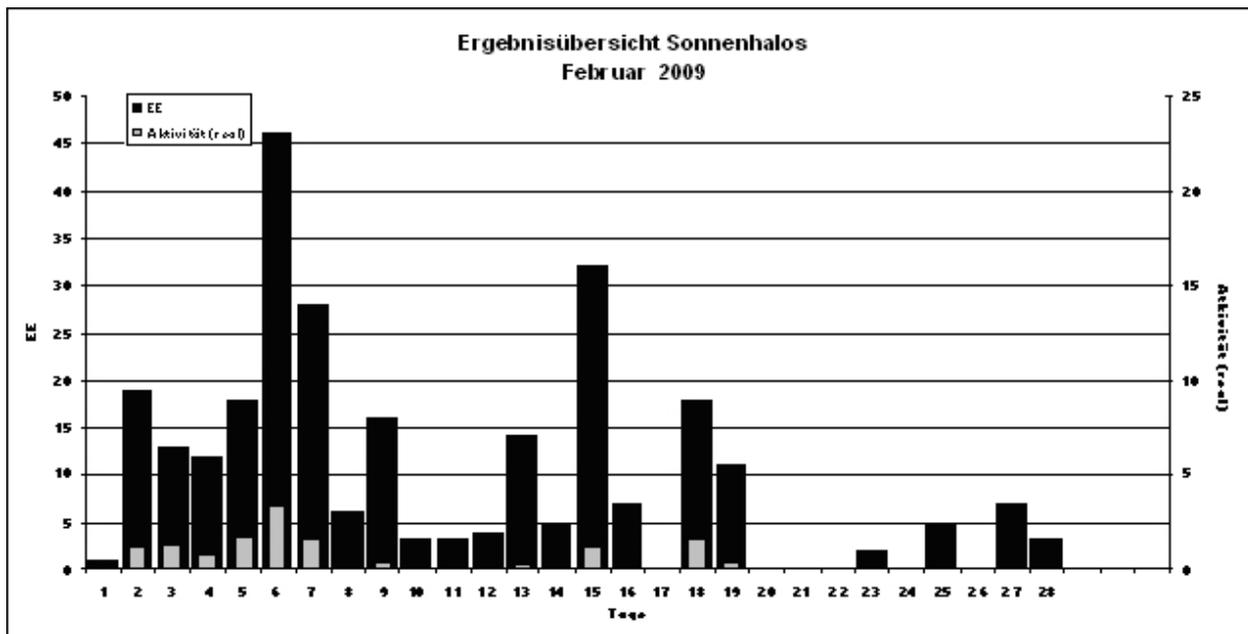
Beobachterübersicht Februar 2009																															
KKGK	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	1)	2)	3)	4)											
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30																
5901				X		X	X										0	0	3	3											
5602		X		<u>2</u>					<u>1</u>								3	2	3	3											
5702							3										3	1	0	1											
5802				2	1	X											3	2	1	3											
7402			X	4													4	1	1	2											
0604			<u>3</u>	<u>1</u>		<u>5</u>			1								10	4	3	4											
7504			2	<u>1</u>	X	X			1					3			7	4	3	6											
1305	5		<u>4</u>						3		1						13	4	0	4											
2205	1		4						2								7	3	0	4											
6906			1		3				3		5						12	4	0	4											
6407	Kein Halo															0	0	0	0												
7307		X	2		X												2	1	2	3											
0208	1		3	3		1											8	4	0	4											
0408	5		<u>2</u>	4	<u>1</u>		1		6								19	6	2	6											
0908		1	1	1	1	X		1									5	5	1	6											
1508	X	3	X	<u>3</u>	<u>3</u>	X	1										10	4	5	7											
3108	2	1	<u>3</u>	4	X				1		1						12	6	2	7											
3208			<u>1</u>	1	X												2	2	2	3											
4608	<u>2</u>	1	1	1	X	X	1		1				1	1			8	7	3	9											
5508	1				X									3			4	2	1	3											
6308	Kein Halo															0	0	0	0												
6110	4	1	<u>4</u>		1					1			1	1			13	7	1	7											
6210	3		1							4			1				9	4	0	4											
7210								3		3							3	2	0	2											
0311	X	1	3	<u>1</u>	2	<u>3</u>				2					1		13	7	3	8											
3811	X	1	3	1	X	3	<u>1</u>	1		4							16	8	3	10											
4411			1						1								2	2	0	2											
5111	X	1	3	1	X	3	X	1		4		4	4				21	8	3	11											
5317	1	3	3	1	3	1	X	<u>4</u>	1	<u>2</u>	5	2		1	1		30	14	2	15											
9524	X		X					2				2					4	2	2	4											
9035	Kein Halo															0	0	0	0												
9235					1			2		4							7	3	0	3											
9335		<u>1</u>		8	1	2	<u>1</u>		4	3	4				1		25	9	2	9											

1) = EE (Sonne) 2) = Tage (Sonne) 3) = Tage (Mond) 4) = Tage (gesamt)

Ergebnisübersicht Februar 2009																		
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	6	4	1	12	11	11	2	4	2	1	3	13	2	3	4	1	2	82
02	5	4	3	2	14	6	2	5		1	3	1	6	1	2	2	1	61
03	3	3	3	2	14	3	2	2	1		4	2	4	1	4	3	2	58
05	1	1		1	2	6				1		4	1	3			20	
06																	0	
07																	0	
08			3	1	2		3		2	1	2			2	2		19	
09																	0	
10											1						1	
11		3	1	2		3	2	1		2	2	1	2	2	1		23	
12	1	1						1	1	1						1	7	
	1	13	18		28	16	3	14	32	2	0	11	0	2	5	7	271	
	19	12		46	6	3		4	5	7	16	0	0	0	0	3		

Erscheinungen über EE 12														
TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG
06	13	9335	06	21	9335	09	13	0311	15	21	9524	16	21	9235
06	18	9335	06	21	9335							18	44	5111
												18	46	5111

KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name, Hauptbeobachtungsort	KK	Name, Hauptbeobachtungsort
02	Gerhard Stemmler, Oelsnitz/Erzg.	32	Martin Hörenz, Dresden	57	Dieter Klatt, Oldenburg	73	Rene Winter, Eschenbergen
03	Thomas Groß, Flintsbach a. Inn	38	Wolfgang Hinz, Brannenburg	58	Heino Bardenhagen, Helvesiek	74	Reinhard Nitze, Barsinghausen
04	H. + B. Bretschneider, Schneeberg	36	Elisabeth Dietze, Radebeul	59	Wetterwarte Laage-Kronskamp	75	Andreas Zeiske, Woltersdorf
06	Andre Knöfel, Lindenberg	44	Sirko Molau, Seysdorf	61	Günter Busch, Fichtenau	90	Alastair McBeath, UK-Morpeth
09	Gerald Berthold, Chemnitz	46	Roland Winkler, Schkeuditz	62	Christoph Gerber, Heidelberg	92	Judith Proctor, UK-Shepshed
13	Peter Krämer, Bochum	51	Claudia Hinz, Brannenburg	63	Wetterwarte Fichtelberg	93	Kevin Boyle, UK Newchapel
15	Udo Hennig, Dresden	53	Karl Kaiser, A-Schlägl	64	Wetterwarte Neuhaus/Rennw.		
22	Günter Röttler, Hagen	55	Michael Dachsel, Chemnitz	69	Werner Krell, Wersau		
31	Jürgen Götzke, Adorf bei Chemnitz	56	Ludger Ihlendorf, Damme	72	Jürgen Krieg, Ettlingen		



## Halotreffen im Schnee

Vom 8.-10.01.2010 findet in der Jugendherberge Sudelfeld (<http://www.jugendherberge.de/jh/bayern/sudelfeld/>) auf 1200m ein Halotreffen statt. Es ist bei Unterbringung in Mehrbettzimmern der Jugendherberge mit folgenden Preisen incl. Vollverpflegung (Freitag Abend bis Sonntag Mittag) zu rechnen:

Teilnehmer unter 27 Jahren: ca. 55 € / Teilnehmer über 27 Jahren: ca. 65 €

Hinzu kämen bei einem evtl. Ausflug auf den Wendelstein (1835m) weitere ca. 18€ p.P. für die Seilbahn. Dieser wäre aber nur bei gutem Wetter lohnend.

Aufgrund der Winterskisaison sind die Plätze in der Jugendherberge, die mitten in einem der schönsten Skigebieten Bayerns liegt, äußerst begehrt und sind bis dato restlos ausgebucht. Deswegen ist die Zahl der Übernachtungsplätze auf ca. 20 begrenzt. Anmeldeschluss ist der **30. Oktober 2009**. Nachträgliche Reservierungen wie beim AKM-Seminar sind nicht möglich. Zusätzlich muss die Reservierung verbindlich sein, denn bei einer kurzfristigen Absage fallen Stornierungsgebühren an, die leider vom Teilnehmer zu tragen sind.

Die Anreise erfolgt mit der Bayerischen Oberlandbahn bis Bayrischzell (bitte auf Anmeldung angeben) oder per Auto mit Winterausrüstung über A8, Abfahrt Weyarn → Miesbach → Bayrischzell → Sudelfeldstrasse (Bundesstrasse 307) → Parkplatz links nach der Passhöhe → ca. 5-10 min Fußweg zur Jugendherberge.

Inhaltlich wird es keine einzelnen Vorträge geben, sondern es sind Workshops vielmehr zu verschiedenen Themen geplant, bei denen jeder seine Erfahrungen einbringen kann. Erste Themenvorschläge sind:

- Möglichkeiten der Identifizierung seltener Haloarten
- Fotografie von Schneeflocken und Eiskristallen
- 3D Fotografie
- Bildbearbeitung (USM, HDR, Stacks) und ihr Nutzen im Halo und AE-Bereich mit Special von G. Ditté zum Thema Halo-Verarbeitung und Wegrechnung anschließend völlig überflüssiger Cirren
- Halosimulation mit verschiedenen Simulationsprogrammen
- Eisnebelhalos/Nebelbögen/Regenbögen (je nach Wetter) im künstlichen Licht
- Physikalische Experimente (z.B. Lichtstreuung)

Weitere Themenvorschläge sind natürlich willkommen.

Aktuelle Informationen, ein Online-Anmeldeformular und demnächst auch eine ständig aktualisierte Teilnehmerliste im AKM-Ankündigungsforum zu finden.

## English summary

### Visual meteor observations in March 2009:

The weather conditions improved towards the end of March. Four observers noted data of 246 meteors withing 36 hours effective observing time in eleven nights.

### Video meteor observations in March 2009:

At most locations the weather remained poor. Thanks to the automated cameras in Italy and Portugal, the totals for this month exceeded 2000 hours and 4000 meteors. The meteors showers of the list (DLE and GNO) are essentially undetectable. Two other possible radiants can be detected north and east of Hercules. Their rates are of the order of 1-2 on March 7 and 13, respectively.

### Hints for the visual meteor observer in May/June 2009:

The eta Aquariids can be followed until end May, but the number of observable shower meteors will remain very low from mid-northern latitudes. The radiant of the Antihelion source moves towards Sagittarius with low rates.

### Halo observations in February 2009:

30 observers noted 279 solar haloes on 20 days and 84 lunar haloes on 10 days. The halo activity was significantly below the 23-year average value of the SHB which is mainly due to the lack of rare haloes and the low amount of sunshine.

### Halo meeting in January 2010:

From January 8 to 10, a meeting of halo observers is planned in Bavaria. The location is close to the Wendelstein observatory. A registration is required.

## Unser Titelbild...

... zeigt stark irisierende Wolken (Alto cumulus stratiformis), aufgenommen am 18. Februar 2009 um 15:55 Uhr MEZ. © Reinhard Nitze, D-Barsinghausen

---

### 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 Belegexemplares.

**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: Sirko Molau, Abenstalstraße 13 b, 84072 Seysdorf

Beobachtungshinweise: Roland Winkler, Merseburger Straße 6, 04435 Schkeuditz

Feuerkugeln: Thomas Grau, Puschkinstr. 20, 16321 Bernau

Halo-Teil: Wolfgang Hinz, Bräuhausgasse 12, 83098 Brannenburg

Meteor-Fotonetz: Jörg Strunk, Kneippstr. 14, 32049 Herford

EN-Kameranetz und Meteorite: Dieter Heinlein, Lilienstraße 3, 86156 Augsburg

Polarlichter: Ulrich Rieth, Rumpffsweg 37, 20537 Hamburg

**Bezugspreis:** Für Mitglieder des AKM ist 2009 der Bezug von *METEOROS* im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Für den Jahrgang 2009 inkl. Versand für Nichtmitglieder des AKM 25,00 €. Überweisungen bitte mit der Angabe von Name und „Meteoros-Abo“ an das Konto 2913417200 von Ina Rendtel bei der SEB Potsdam, BLZ 160 101 11.

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

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