

---

# METEOROS

ISSN 1435-0424

Jahrgang 10

Nr. 4/2007



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

---

## Aus dem Inhalt:

	<b>Seite</b>
Visuelle Meteorbeobachtungen im März 2007 .....	80
Einsatzzeiten der Kameras im IMO Video Meteor Network, März 2007 .....	81
Hinweise für den visuellen Meteorbeobachter: Mai 2007 .....	84
Die Halos im Februar 2007 .....	85
26. AKM – Seminar im Naturfreundehaus Löhne .....	89
English Summary / Titelbild / Impressum .....	92

---

## Visuelle Meteorbeobachtungen im März 2007

Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Marquardt

Die Meteorraten sind im März bekanntermaßen immer noch "im Keller". Doch weder der zeitige Frühling noch das AKM-Seminar lockten mehr als die üblichen Beobachter unter den Sternhimmel. Dabei konnten die Beobachtungen sogar durch die Vb-Wetterlage nach Monatsmitte spannend werden: In der Nacht zum 20. zog der Cirrusschirm des Tiefs von Südosten bis in den Berliner Raum, gefolgt von Schneefall und in der Nacht zum 23. konnte man in einem wolkenfreien Bereich unweit des Tiefzentrums nur ein paar Stunden nach Schneefall und Dauerregen klaren Himmel finden. Ab dem 25. wurde es richtig klar – allerdings auch gut vom Mond beleuchtet. Besondere Meteoraktivität wurde den Beobachtern jedoch nicht geboten.

Vier aktive Beobachter notierten im März 2007 Daten von 248 Meteoriten in 45.22 Stunden (13 Nächte).

Beobachter im März 2007		$T_{\text{eff}}$ [h]	Nächte	Meteore
BADPI	Pierre Bader, Viernau	8.10	4	60
GERCH	Christoph Gerber, Heidelberg	8.95	5	30
NATSV	Sven Näther, Wilhelmshorst	16.94	7	82
RENJU	Jürgen Rendtel, Marquardt	11.23	6	76

Dt	$T_A$	$T_E$	$\lambda_{\odot}$	$T_{\text{eff}}$	$m_{\text{gr}}$	$\sum_n$	Ströme/sporadische Meteore			Beob.	Ort	Meth./ Interv.
							ANT	DLE	SPO			
März 2007												
03	2318 Vollmond – totale Mondfinsternis											
08	1849	2055	347.76	2.05	6.10	10	2	1	7	NATSV	11149	P
08	2138	2300	347.78	1.37	5.55	4	1	0	3	GERCH	16103	R
10	2042	2355	349.85	3.00	6.25	19	5	2	12	BADPI	16151	P, 2
11	1916	2153	350.78	2.57	6.15	11	2		9	NATSV	11149	P
11	2127	2347	350.87	2.25	6.43	16	5		11	BADPI	16151	P
11	2344	0300	350.98	2.60	5.80	17	1		16	GERCH	16103	R, 2
12	0101	0310	351.02	2.10	6.22	15	2		13	RENJU	11152	P
12	1922	2159	351.80	2.56	6.18	13	3		10	NATSV	11149	P
12	2358	0159	351.97	2.00	5.85	5	1		4	GERCH	16103	R, 2
13	2015	2115	352.79	1.00	5.15	1	0		1	GERCH	16103	R
14	0120	0239	353.01	1.25	6.38	9	2		7	BADPI	16151	P
14	0145	0406	353.05	2.30	6.21	16	2		14	RENJU	11152	P
14	2002	2255	353.82	2.82	6.13	15	3		12	NATSV	11149	P
15	2325	0100	354.92	1.58	5.47	3	1		2	GERCH	16103	R, 2
18	2023	2302	357.82	2.68	6.15	9	2		7	NATSV	11149	P
18	2117	2342	357.86	2.35	6.20	17	4		13	RENJU	11152	P
19	2025	2303	358.80	2.57	6.23	14	4		10	NATSV	11149	P
19	2333	0024	358.90	0.83	6.16	5	2		3	RENJU	11152	P
23	0048	0158	1.93	1.15	6.17	6	2		4	RENJU	11152	P
25	0158	0324	3.97	1.69	6.15	10	2		8	NATSV	11149	P
26	0155	0430	4.99	2.50	6.09	17	4		13	RENJU	11152	P
27	0203	0346	5.97	1.60	6.25	11	5		6	BADPI	16151	P

### In der Tabelle berücksichtigte Ströme:

ANT Antihelion-Quelle 1. 1.–30. 9.  
 DLE  $\delta$ -Leoniden 15. 2.–10. 3.  
 SPO Sporadisch (keinem Radianten zugeordnet)

### Beobachtungsorte:

11149 Wilhelmshorst, Brandenburg (13°4'E; 52°20'N)  
 11152 Marquardt, Brandenburg (12°57'50"E; 52°27'34"N)  
 16103 Heidelberg, Baden-Württemberg (8°39'E; 49°26'N)  
 16151 Winterhausen, Bayern (9°57'E; 49°50'N)

Erklärungen zu den Daten in der Tabelle sind in Meteoros Nr. 1/2007 auf Seite 5 zu finden.

## Einsatzzeiten der Kameras im IMO Video Meteor Network, März 2007

von Sirko Molau, Abenstalstr. 13b, 84072 Seysdorf

Auf einen viel zu warmen Winter, der jedoch von der Bewölkung her den Beobachtern nicht besonders wohlgesonnen war, folgte an vielen Orten ein überdurchschnittlich sonniger Frühlingsanfang. Vor allem zur Monatsmitte gab es nahezu an jedem Kamerastandort ideales Beobachtungswetter, so dass wir an fünf Nächten in Folge auf mehr als 100 Beobachtungsstunden kamen. Auch in den anderen Nächten war es vielfach klar, womit sich das Gesamtergebnis nicht unerwartet auf etwa 1500 Stunden in die Höhe schraubte (die Daten von Sraka stehen noch aus). Es handelt sich damit um den ersten März mit über tausend Beobachtungsstunden - ein Ergebnis, das wir im Februar am Ende doch knapp verfehlt haben. Nach Auswertung aller Daten fehlte weniger als eine Beobachtungsstunde zum vierstelligen Betrag. Die mittlere Zahl der Meteore pro Stunde blieb im März mit 2.1 etwas unter dem langjährigen Mittel. Dafür bedeuten 3000 neue Meteore auch für diesen Monat ein Wachstum der Videometeordatenbank um etwa 50%.

Als besonderer Höhepunkt wäre eine helle Feuerkugel zu nennen, die am frühen Abend des 15. März von verschiedenen FK-Überwachungskameras (u.a. von Mark Vornhusen) aufgezeichnet wurde und anhand des Summenbildes wenigstens -10 mag hell war. Auch unserer neuer italienischer Beobachter Biondani Roberto hatte Glück. Er zeichnete den Boliden nur deshalb auf, weil seine Mintron-Kamera versehentlich eine Stunde zu früh eingeschaltet wurde. Die Feuerkugel war ca. 4.5s sichtbar, zeigte mehrere dramatische Helligkeitsausbrüche und am Ende des Bahn eine deutliche Fragmentation.

### 1. Beobachterübersicht

Code	Name	Ort	Kamera	Feld	Grenzgr.	Nächte	Zeit	Meteore
BENOR	Benitez-S.	Las Palmas	TIMES4 (1.4/50)	Ø 20°	3 mag	4	3.0	9
BRIBE	Brinkmann	Herne	HERMINE (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	21	90.1	163
CASFL	Castellani	Monte Baldo	BMH1 (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	18	66.4	94
ELTMA	Eltri	Venezia	MET38 (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	2	18.5	36
EVAST	Evans	Moreton	RF1 (0.8/12)	Ø 25°	5 mag	9	66.1	103
HINWO	Hinz	Brannenburg	AKM2 (0.85/25)	Ø 32°	5 mag	12	58.5	154
KACJA	Kac	Kostanjevec	METKA (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	15	77.7	65
		Kamnik	REZIKA (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	12	59.6	133
KOSDE	Koschny	Noordwijkerhout	ICC4 (0.85/25)	Ø 25°	5 mag	9	49.9	68
LUNRO	Lunsford	Chula Vista	BOCAM (1.4/50)	Ø 60°	6 mag	9	73.0	171
MOLSI	Molau	Seysdorf	AVIS2 (1.4/50)	Ø 60°	6 mag	16	82.6	669
		Ketzür	MINCAM1 (0.8/6)	Ø 60°	3 mag	23	149.6	234
			REMO1 (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	24	141.8	237
ROBBI	Roberto	Verona	FIAMENE (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	11	38.8	50
SLAST	Slavec	Ljubljana	KAYAK1 (1.8/28)	Ø 50°	4 mag	15	83.6	111
STOEN	Stomeo	Scorze	MIN38 (0.8/3.8)	Ø 80°	3 mag	6	51.9	110
STRJO	Strunk	Herford	MINCAM2 (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	19	98.0	160
			MINCAM3 (0.8/8)	Ø 42°	4 mag	6	36.4	28
			MINCAM5 (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	14	100.2	186
YRJIL	Yrjölä	Kuusankoski	FINEXCAM (0.8/6)	Ø 55°	3 mag	13	94.6	217
Summe						31	1440.3	2998

## 2. Übersicht Einsatzzeiten (h)

März	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
BENOR	-	-	-	-	-	-	-	0.8	-	-	-	-	-	1.0	-
BRIBE	-	0.5	1.0	0.5	-	-	-	-	5.0	7.0	7.5	9.9	3.9	4.1	5.3
CASFL	-	3.5	3.3	-	0.5	-	-	3.7	6.2	-	8.2	2.6	4.2	7.5	6.9
ELTMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.4	9.1	-	-
EVAST	9.7	-	5.1	-	-	-	9.1	-	8.8	8.3	-	-	-	-	-
HINWO	-	0.7	0.7	1.4	2.9	4.4	-	-	-	5.3	7.3	10.1	10.0	9.9	3.9
KACJA	-	0.8	5.2	2.8	1.2	5.7	-	-	-	2.7	5.7	9.3	10.6	4.1	9.5
	-	-	3.9	2.1	3.1	-	0.6	-	-	2.5	10.7	10.7	-	8.2	9.9
KOSDE	-	-	1.6	-	2.6	-	-	-	6.5	9.1	-	-	6.7	9.2	-
LUNRO	-	10.0	-	-	-	-	-	8.5	-	6.9	-	9.4	10.0	-	-
MOLSI	-	-	-	1.3	4.7	1.5	-	1.1	-	6.6	9.4	5.2	5.0	5.3	5.4
	1.2	4.2	2.0	7.1	5.2	1.8	-	4.4	1.3	10.8	10.3	10.7	10.6	10.5	10.5
	-	2.1	-	8.6	6.2	-	10.9	4.3	-	4.2	10.6	7.6	6.5	6.4	5.3
ROBBI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.4	6.4	5.7	-	7.3	1.0
SLAST	-	-	4.5	7.9	2.0	-	-	-	4.6	-	8.3	5.8	9.0	8.3	5.4
STOEN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.9	9.9	9.4	9.9	9.4
STRJO	-	-	-	-	1.5	-	1.0	3.3	3.5	3.7	10.3	10.1	7.1	8.6	9.8
	-	-	-	-	-	-	-	0.5	-	-	10.3	-	7.1	4.5	5.2
	-	-	-	-	-	-	-	7.1	-	1.8	10.1	10.2	6.1	8.6	9.8
YRJIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.3	-	9.2	9.2	6.9
Summe	10.9	21.8	27.3	31.7	29.9	13.4	21.6	33.7	35.9	76.3	130.3	126.6	124.5	122.6	104.2

März	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
BENOR	-	0.8	-	-	-	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRIBE	-	-	-	4.6	1.6	-	-	0.5	1.7	10.1	8.6	10.0	4.0	0.8	1.5	2.0
CASFL	6.9	5.3	-	-	-	-	-	2.6	-	-	1.0	1.0	2.0	0.5	-	0.5
ELTMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EVAST	-	-	-	-	8.8	-	-	-	-	4.5	6.6	-	-	-	-	5.2
HINWO	-	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KACJA	10.4	1.4	-	-	-	7.3	-	-	-	-	-	1.0	-	-	-	-
	-	4.4	-	-	2.9	-	-	-	0.6	-	-	-	-	-	-	-
KOSDE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.4	8.8	2.0	-	-	-	-
LUNRO	5.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0	9.0	4.8
MOLSI	7.5	-	-	-	-	-	-	-	-	8.9	7.9	6.8	4.5	1.5	-	-
	2.4	-	-	-	-	3.6	-	-	-	9.2	9.8	9.7	7.7	6.1	5.5	5.0
	2.8	1.7	10.1	6.1	-	-	1.4	-	4.2	8.0	8.0	8.4	2.8	2.3	5.7	7.6
ROBBI	-	1.5	-	-	1.0	0.5	-	6.3	-	-	-	1.2	-	0.5	-	-
SLAST	10.0	2.8	-	-	-	7.9	-	-	-	-	-	2.4	2.9	1.8	-	-
STOEN	-	-	-	-	-	-	3.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STRJO	-	-	-	7.4	6.2	-	-	-	0.5	4.0	4.9	4.1	4.0	-	3.8	4.2
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.8	-	-	-
	-	-	-	3.8	6.0	-	-	-	-	8.1	9.1	9.0	-	-	4.3	6.2
YRJIL	5.7	-	-	-	2.9	-	-	-	8.6	8.4	8.3	7.4	7.9	7.1	-	7.7
Summe	51.1	19.8	10.1	21.9	29.4	19.7	4.8	9.4	15.6	64.6	73.0	63.0	44.6	29.6	29.8	43.2

3. Ergebnisübersicht (Meteore)

März	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
BENOR	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-
BRIBE	-	1	2	1	-	-	-	-	14	14	20	21	10	10	6
CASFL	-	4	6	-	1	-	-	8	7	-	12	6	6	9	6
ELTMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	16	-	-
EVAST	17	-	7	-	-	-	9	-	15	12	-	-	-	-	-
HINWO	-	1	1	2	5	3	-	-	-	10	36	35	35	9	9
KACJA	-	1	5	4	1	7	-	-	-	1	4	13	8	3	6
	-	-	3	4	1	-	4	-	-	3	24	33	-	18	20
KOSDE	-	-	2	-	2	-	-	-	14	13	-	-	4	9	-
LUNRO	-	18	-	-	-	-	-	26	-	5	-	28	37	-	-
MOLSI	-	-	-	3	25	7	-	4	-	62	82	82	64	47	48
	1	7	10	9	3	5	-	4	1	17	20	26	20	11	11
	-	4	-	7	8	-	14	6	-	6	25	12	10	16	11
ROBBI	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	12	6	-	8	1
SLAST	-	-	8	8	1	-	-	-	4	-	17	9	10	11	9
STOEN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28	29	17	20	10
STRJO	-	-	-	-	4	-	2	7	10	6	23	11	20	8	6
	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	6	-	6	2	4
	-	-	-	-	-	-	-	14	-	3	28	12	21	12	6
YRJIL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	-	16	23	12
Summe	18	36	44	38	51	22	29	73	65	159	353	343	300	218	165

März	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
BENOR	-	4	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BRIBE	-	-	-	4	5	-	-	1	5	15	8	14	1	2	3	6
CASFL	7	6	-	-	-	-	-	7	-	-	2	1	4	1	-	1
ELTMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EVAST	-	-	-	-	25	-	-	-	-	4	7	-	-	-	-	7
HINWO	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KACJA	4	1	-	-	-	6	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	-	5	-	-	15	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-
KOSDE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	17	3	-	-	-	-
LUNRO	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	19	6
MOLSI	36	-	-	-	-	-	-	-	-	73	47	54	29	6	-	-
	1	-	-	-	-	3	-	-	-	18	10	17	15	6	8	11
	2	1	22	12	-	-	3	-	11	11	15	7	9	3	10	12
ROBBI	-	2	-	-	3	1	-	7	-	-	-	2	-	1	-	-
SLAST	10	3	-	-	-	16	-	-	-	-	-	2	2	1	-	-
STOEN	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
STRJO	-	-	-	9	9	-	-	-	1	4	9	13	6	-	7	5
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-
	-	-	-	10	11	-	-	-	-	11	16	15	-	-	10	17
YRJIL	12	-	-	-	6	-	-	-	28	18	10	15	23	14	-	24
Summe	79	30	22	35	74	27	9	15	48	158	141	144	97	59	57	89

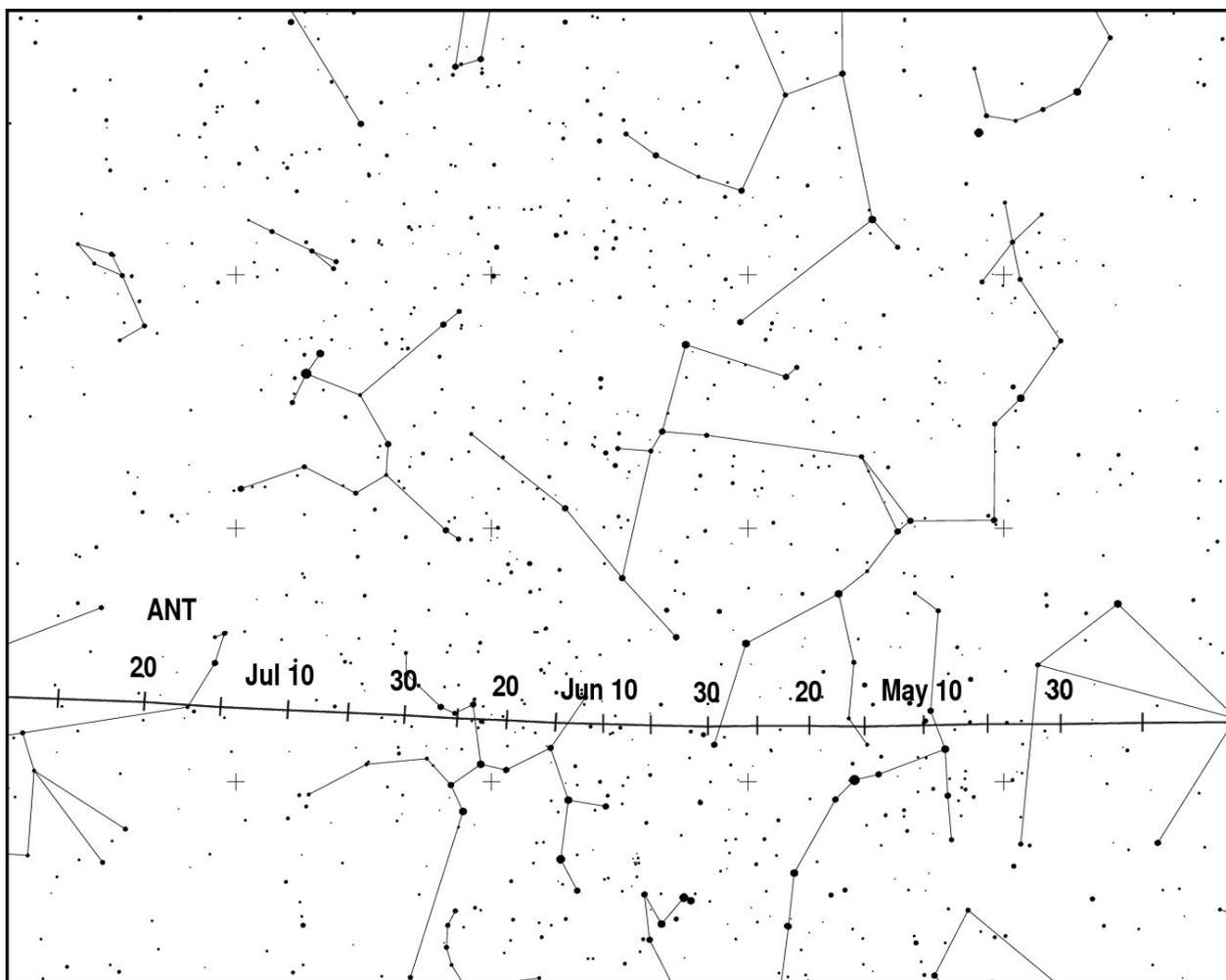
## Hinweise für den visuellen Meteorbeobachter: Mai 2007

von Roland Winkler, Merseburger Str. 6, 04435 Schkeuditz

Der Monat bietet aufgrund der kürzer werdenden Nächte weniger Zeit für die Beobachtung. Doch gibt es auch im Mai interessante Ströme zu beobachten.

Die Eta-Aquariiden (ETA) sind nach ihrem Maximum am 6. Mai noch bis Ende des Monats aktiv. Der Radiant erscheint erst in den frühen Morgenstunden über dem Horizont. In Mitteleuropa bleibt die Anzahl der sichtbaren Strommeteore selbst um das Maximum sehr gering (unter fünf in der letzten Stunde vor der Dämmerung). Eine sinnvolle Beobachtung ist nur in südlicheren Breiten erfolgreich – allerdings in diesem Jahr nur zum Ende des Aktivitätszeitraumes.

Neu in diesem Jahr in die Meteorstromliste aufgenommen, beginnen die Eta-Lyriden (ELY) am 3.5. ihren kurzen Aktivitätszeitraum. Die Mondphase erschwert eine Beobachtung; jedoch sind Daten wünschenswert, um einen genaueren Aktivitätsverlauf zu bekommen. Der Strom erreicht am 9.5. sein Maximum (Radiant bei  $\alpha=287^\circ$ ,  $\delta=+44^\circ$ ). Die Raten sollten um 3 Meteore je Stunde liegen.



Wie in den Vormonaten bleibt auch im Mai die Antihelion-Quelle (ANT) aktiv. Ihr Schwerpunkt verlagert sich in den Bereich Schütze/Skorpion. Die Anzahl der beobachtbaren Meteore wird somit ebenfalls gering bleiben – gelegentlich treten helle Feuerkugeln auf.

## Die Halos im Februar 2007

von Claudia und Wolfgang Hinz, Bräuhausgasse 12, 83098 Brannenburg

Im Februar wurden von 37 Beobachtern an 27 Tagen 447 Sonnenhalos und an zwölf Tagen 39 Mondhalos beobachtet. Halos im Eisnebel gab es im ganzen Monat keine und selbst Schneedeckenhalos wurden nur ganz vereinzelt beobachtet.

Das Nord-Süd-Gefälle war in diesem Monat sehr deutlich ausgeprägt. Im Norden wurden von einigen Beobachtern an keinem, ansonsten an maximal sechs Tagen Halos beobachtet. Im Süden waren dagegen zehn und mehr Halotage keine Seltenheit, T. Groß beobachtete in Passau gar an 18 Tagen Halos! Von den langjährigen Beobachtern lagen G. Stemmler und H. Bretschneider in Sachsen über ihren Durchschnittswerten, G. Röttler in Hagen leicht darunter.

Der Februar 2007 hat, wie bereits seine Vormonate, den Namen „Wintermonat“ nicht verdient. Nur in Nord- und Ostdeutschland gab es einzelne Wintertage mit Kälte und Schnee. Die meiste Zeit wurde mit südwestlicher und westlicher Strömung milde Atlantikluft nach Deutschland geführt. Wie bereits im Dezember und Januar, konnten sich auch im Februar kalte Luftmassen nicht für längere Zeit in Mitteleuropa durchsetzen, so dass es keine anhaltende Frostperiode gab. Mit einer deutschlandweiten Temperatur von 3,5 Grad über dem 30-Jahre-Mittel reicht dieser Monat zwar nicht an den bisher wärmsten Februar von 1990 (+5,3°C) heran, aber eine Platzierung in den Top 10 der wärmsten Februare der letzten 100 Jahre ist ihm nicht zu nehmen. Allerdings gab es in den meisten Regionen reichlich Niederschlag, der aber überwiegend als Regen und nur vereinzelt mal als Schnee fiel. Besonders nass war der Monat in der gesamten Nordhälfte Deutschlands, dort wurde verbreitet mehr als das Doppelte, örtlich sogar das Dreifache der üblichen Niederschlagsmenge gemessen. In Süddeutschland wurde der Normalwert des Niederschlags jedoch meist nicht ganz erreicht. Dafür gab es dort mit mehr als 150 Prozent des vieljährigen Mittelwertes überdurchschnittlich viel Sonne, während in Norddeutschland gebietsweise nicht einmal die Hälfte des Solls erreicht wurde.

Anfang Februar lag Mitteleuropa im Bereich eines Hochdruckrückens, was aber nicht unbedingt Sonne bedeutete. Meist war es trüb und es fiel leichter Nieselregen. Am 5. entstand über Lappland das Kältehoch *Edith*. Ein Kaltluftzweig gelangte zum Ende der ersten Dekade auch nach Norddeutschland und brachte dort einen Hauch von Winter und in der Lüneburger Heide sogar 13cm Schnee. Im Süden und Südosten gab es währenddessen schönsten Halowetter mit Parrybogen am 05. (KK15-München) und 6-stündigem 22°-Ring (KK29) sowie einer 120°-Nebensonne (KK38) am 07.

Zu Beginn der zweiten Dekade stellte sich über Norddeutschland eine Westwetterlage ein, während der Süden wetter- und halomäßig vom Mittelmeerhoch *Gitte* profitierte. So bescherte Tiefdruckwirbel *Annik* der sonnigen *Gitte* zum Valentinstag solch himmlische Geschenke wie gleißend helle Nebensonnen (KK03), Supralateralbogen (KK04), Horizontalkreisfragmente (KK03/38/51) und Parrybogen (KK38/51). Auch C. Hinz war unter den reich beschenkten Damen: „Wir waren nahe Rosenheim an der Mangfall spazieren, als sich kurz nach 11 Uhr schräg über dem Wendelstein eine helle Nebensonne bildete. Kurz danach gesellten sich noch oberer Berührungsbogen und Parrybogen hinzu, und schon war auch der Zirkumzenitalbogen zu Stelle. Sehr farbig und hell präsentierte sich nur Minuten später auch die linke Nebensonne. Der Sonne gegenüber leuchtete im 120°-Bereich ein Kondensstreifen verdächtig hell auf. Von der Höhe käme irgendwas Halonisches im Horizontalkreisbereich in Frage, jedoch konnte das Ganze nicht eindeutig als 120°-Nebensonne identifiziert werden, deshalb „blieb“ es beim Horizontalkreis. Etwas einfacher gestaltete sich dagegen die Identifikation des 22°-Ringes, der zum Ausklang fast vollständig die Sonne umgab.“

Zum Ende der zweiten Monatsdekade entstand über dem Eismeer das Hochdruckgebiet *Katja*, das langsam nah Süden zog und extrem kalte arktische Luft nach Russland und Skandinavien lenkte. Auch der Nordosten Deutschlands bekam einen kurzen eisigen Hauch ab, während sich im Süden der warme, sonnige und haloreiche Frühling fortsetzte. Am 20. zeigte sich an den durch die Luftmassengrenze entstandenen Cirren in München (KK15) der Supralateralbogen und in Brannenburg (KK38) ein großes Hori-

zontalkreisfragment mit  $120^\circ$ -Nebensonne. Auf dem Wendelstein wurde C. Hinz (KK51) Zeuge eines phänomenalen Faschingsumzuges: „Kleine extrem haloaktive Cirren tauchten den Himmel immer wieder in neue farbige Faschingskostüme. Am Vormittag schmückte sich die Sonne mit einem  $22^\circ$ -Ring samt oberen Berührungsbogen und krönendem Parry (Bild 1), um 11:50 Uhr zeigte sich eine Cirruswolke im Horizontalkreiskostüm mit  $120^\circ$ -Nebensonnenzepter und verkreuzten Untersonnenbogenarmen (Bild 2), im Hauptfaschingszug formierten sich um 11:53 Uhr an der Front die Nebensonnen, nach links folgte um 13:28 Uhr eine  $120^\circ$ -Nebensonne im be-cirren-den Engelsingewand (Bild 3), um 14:50 Uhr tauchte der Zirkumzenitalbogen in das bunte Treiben ein und um 16:30 Uhr beendeten quietschbunte Nebensonnen den Faschingszug. Ich selbst ging an diesem Faschingsdienstag als Rothaut, da ich wohl ein paar UV-Strahlen zu viel getankt hatte...“.



Aber von wegen: „Am Aschermittwoch ist alles vorbei“ ... tags darauf war Wolfgang Hamburg im sächsischen Mulda (bei Freiberg) unterwegs und fotografierte zwischen 13.00 Uhr und 13.30 Uhr mal so schnell zwischendrin ein halonisches Schlitzauge, bestehend aus Parrybogen und oberen kreisrunden Lowitzbogen, der von innerhalb des Parrybogens bis zu den Nebensonnen (vor allem zur rechten) hinunterreicht (Bilder). „Ein blindes Huhn findet halt auch mal ein Korn“, so sein lakonischer Kommentar zu den Begeisterungstürmen im Forum. Auch andere sächsische Beobachter erfreuten sich an diesem Tag an Halos, so zeigte sich der Parrybogen auch in Schneeberg (KK04) und A. Wünsche (KK68) vermeldete einen Supralateralbogen.





Auch der 23. brachte noch ein kleines Highlight. Sowohl Mark Vornhusen (CH-Gais) als auch Harald Wochner (Stockerach nahe Bodensee) (Bild) konnten am Mond einen deutlichen 9°-Ring fotografieren.

Mit einem Standardphänomen am 24. in Passau verabschiedeten sich die Halos nahezu und im Norden setzte bis zum Monatsende verbreitet Dauerregen ein.

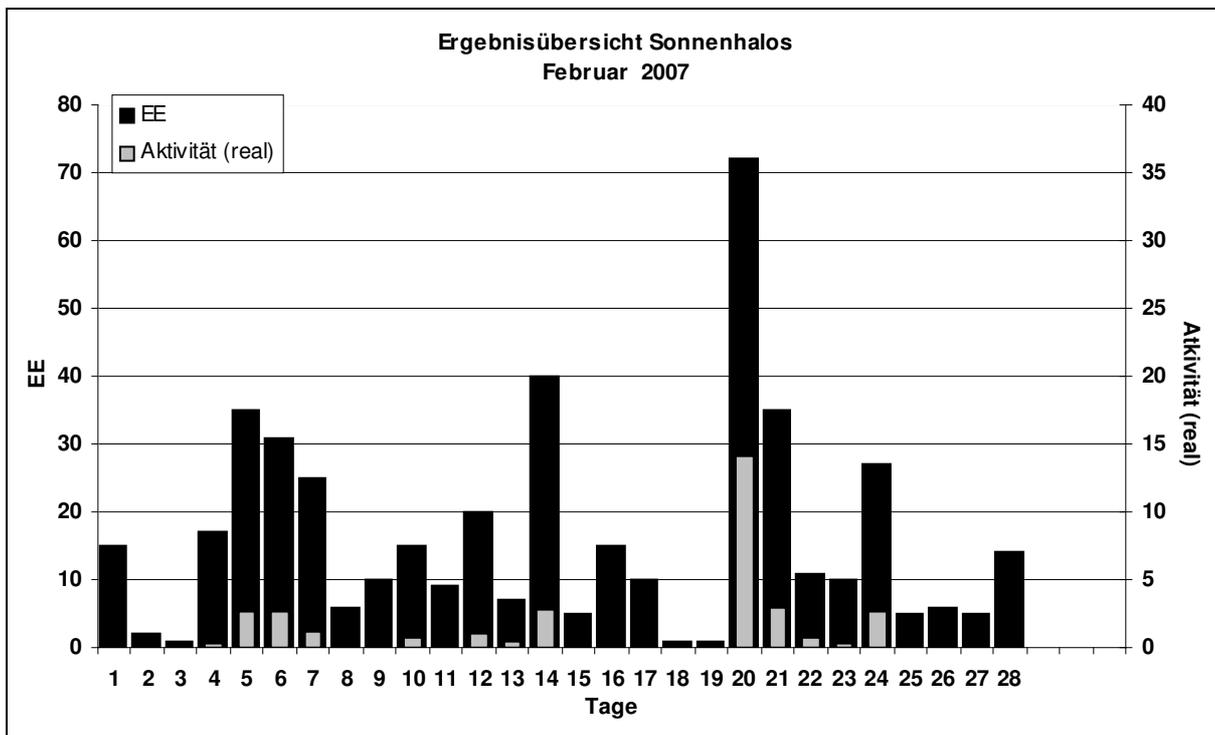
Beobachterübersicht Februar 2007																											
KKG	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	1) 2) 3) 4)												
	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28													
5901	2													X	2	1	1	2									
0802	Kein Halo														0	0	0	0									
5602	1											1	1		3	3	0	3									
5702										1					1	1	0	1									
5802									1					<u>1</u>	2	2	1	2									
7402		3							1			1		<u>1</u>	6	4	0	4									
3403	<u>1</u>		3				2	1	1		2				10	6	1	4									
0604			X				6				5			X X	12	3	3	6									
1305	Kein Halo														0	0	0	0									
2205			X						1	1	3		1		6	4	1	5									
6906					2	2					3	4	X	1	12	5	1	6									
7206				3					1			1	1	1	12	6	0	6									
6407	X			4											4	1	1	2									
7307		<u>1</u>		1					1			1			4	4	1	4									
0208			X	2				1		3	2	3		1	X	1	2	9									
0408	1		4	4	<u>2</u>		1	2	5		3	5		3	1		2	33									
0908				3	1				1			5	3					11									
2908		<u>3</u>		4	1			1			3	3			15	6	1	6									
3108		1	2					5		2			X	2	12	5	1	6									
3208														2	2	1		3									
3608			1	1			4				2				8	4	0	4									
4608				2	2		1	2	2			1		1	12	8	0	8									
5508	1		X	5	2				5			1			14	5	1	6									
6308												2			2	1	0	1									
6808		<u>4</u>					1	1			4		4		11	5	1	5									
6110		<u>1</u>			3			1			2	1	<u>1</u>	1	10	7	2	7									
6210		2							1			2	<u>2</u>		7	4	1	4									
0311	1		2	2	3	1	2	4	1	1	4	1		3	4	1	X	6	1	2							
1511	X	X	1	1	6	4	2		3	1		3	2	4		2	3		1	<u>2</u>							
3811			2		6	1		1		7		7		3		3			X								
4411			1									1			2	2	0	2									
5111		2		2	3	1	1	1	2		7	2	1	10	1		3		X								
5317	2			2			4			1		5	4	3	<u>2</u>	2		1									
9622			2					1																			
9524						5				8		5	2	1	X												
9035			X									2							X								
9235	7		2					1	1			1															
9335			5	2		2		2	1	6		1		2	3				<u>2</u>								

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

Ergebnisübersicht Februar 2007																											
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	2	8	10	7	2	2	4	5	9	3	9	1	6	3	1	1	12	6	3	4	11	2	1	5	6	129
02	3		3	8	6	6	2	1	4		2	1	7	1	5	3		12	8	3	1	3	2	3	2	86	
03	3	1	6	10	9	5	1	4	5	2	4	1	5	1	4	2		14	6	4	4	6	1	2	4	104	
05	1		1	1	3	4					2	1	7	1			11	3			1			1	37		
06																										0	
07							1									1										2	
08	1		1	4	4			1					1		1		2	2			1					18	
09		1																			1					2	
10																1										3	
11	1		1	3	3	2	1	1	1	2	2		5	1				9	5	1		4			1	43	
12																										5	
	15	1	34	24	10	9	7	5	10	1	30	10	5	5	429												
	2	17	31	6	15	20	34	15	1	64	11	27	6	14													

Erscheinungen über EE 12																				
TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG			
01	21	9235	10	13	9524	14	21	0408	15	21	9524	20	19	5111	21	27	0408			
01	51	9235	10	21	9524	14	21	9335	14	27	3811	20	13	3811	20	21	1511	21	27	0408
						14	27	3811	20	13	3811	20	13	3811	20	62	5111			
05	27	1511	14	13	0311	14	27	3811	20	13	3811	20	13	5111	21	19	0311			
			14	13	3811				20	13	5111	21	19	0311						
07	18	3811	14	13	5111	15	13	9524	20	16	5111	21	21	6808						
			14	19	9335	15	19	9524	20	18	3811	21	27	0408						

KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name, Hauptbeobachtungsort	KK	Name, Hauptbeobachtungsort
02	Gerhard Stemmler, Oelsnitz/Erzg.	31	Jürgen Götzke, Adorf bei Chemnitz	56	Ludger Ihendorf, Damme	72	Jürgen Krieg, Schwalmstadt
03	Thomas Groß, Passau	32	Martin Hörenz, Pohla	57	Dieter Klatt, Oldenburg	73	Rene Winter, Eschenbergen
04	H. + B. Bretschneider, Schneeberg	34	Ulrich Sperberg, Salzwedel	58	Heino Bardenhagen, Helvesiek	74	Reinhard Nitze, Barsinghausen
06	Andre Knöfel, Lindenberg	36	Elisabeth Dietze, Radebeul	59	Wettersta. Laage-Kronskamp	90	Alastair McBeath, UK-Morpeth
08	Ralf Kuschnik, Braunschweig	38	Wolfgang Hinz, Brannenburg	61	Günter Busch, Fichtenau	92	Judith Proctor, UK-Shephed
09	Gerald Berthold, Chemnitz	44	Sirko Molau, Seysdorf	62	Christoph Gerber, Heidelberg	93	Kevin Boyle, UK Newchapel
13	Peter Krämer, Bochum	46	Roland Winkler, Schkeuditz	63	Wetterstation Fichtelberg	95	Attila Kosa-Kiss, RO-Salonta
15	Udo Hennig, Dresden	51	Claudia Hinz, Brannenburg	64	Wetterstation Neuhaus/Rennw.	96	Peter Kovacs, HU-Salgotarjan
22	Günter Röttler, Hagen	53	Karl Kaiser, A-Schlägl	68	Alexander Wünsche, Görlitz		
29	Holger Lau, Pirna	55	Michael Dachsels, Chemnitz	69	Werner Krell, Wersau		



## 26. AKM – Frühjahrsseminar im Naturfreundehaus Löhne

von Josef Bastl, Zwiesel

Als Neuling beim AKM-Seminar! Meine ersten astronomischen Beobachtungen befassten sich mit Meteore. Insbesondere im Jahre 1986 zur Wiederkehr des Kometen Halley im Rahmen der IHW (International Halley Watch). In den darauffolgenden Jahren war ich mit allen möglichen Disziplinen der Amateurastronomie beschäftigt. Jetzt, fast 25 Jahre später, bin ich wieder zu den Anfängen zurückgekehrt, zu den Meteoren.

Zugegeben, skeptisch war ich schon. Würde sich doch das Seminar zur Hälfte mit Atmosphärischen Erscheinungen befassen. Und das ist dann doch nicht mein Hauptaugenmerk. Aber die Skepsis war völlig unbegründet!

Bereits bei den ersten Vorträgen am Samstag zeigte sich, welche geniale fotografische Aufnahmen und Videos gewonnen werden können. Wolfgang Hamburg zeigte Videosequenzen von Polarlichtern und NLC's, die mit einer Farb-Mintron erstellt wurden. Die tollen Ergebnisse sind die Belohnung für manche schlaflose Nacht. Auch Petra Mayer präsentierte eindrucksvolle Aufnahmen, die bei einer Reise unterm Südhimmel entstanden sind, sogar ein Mondregenbogen war dabei. Ich muss zugeben, ich wusste bisher nicht, dass es so etwas überhaupt gibt.

Und was sind bitte Etruskische Vasen? Daniel Fischer berichtete von der ringförmigen Sonnenfinsternis am 22. September 2006, die er von Kourou aus beobachtete.

Beim Aufgang der Sonne war diese schon partiell verfinstert. Durch atmosphärische Effekte, verbunden mit einem Beobachtungsort einige Meter über dem Meeresspiegel entsteht der „Omega sunrise“ der auch als „etruscan vase“ bezeichnet wird.



*Die Form des Bodens einer „Etruskischen Vase“ ist der Namensgeber für dieses Phänomen.  
(Aufnahme: Daniel Fischer)*

Ein Bilderfeuerwerk sondern gleichen zeigte Claudia Hinz bei Ihrem Jahresrückblick 2006. Hauptaugenmerk ist wohl die fotografische Dokumentation der verschiedenen atmosphärischen Erscheinungen (z.B. waren auch wieder Brokengespenster recht umtriebzig). Aber man muss auch den ästhetischen Wert dieser Arbeiten hervorheben, die Bilder sind einfach schön.

Fazit: Augen auf, und immer die Kamera mitnehmen!



*Jede Gelegenheit Sonnenhalos zu erhaschen wurde ausgenutzt. (Aufnahme: Josef Bastl)*

Der diesjährige Fachvortrag von Prof. Dr. Werner Schneider befasste sich mit der Veranschaulichung von optischen Phänomenen. Werner Schneider hatte an der Universität Erlangen die Professur für Didaktik in der Physik inne. Durch verschiedene grafische Simulationen am Computer ist es möglich die Erscheinungsformen z.B. von Halos aufzuzeigen. Durch gezieltes Verändern von Ausgangsparametern (z.B. Form und Größe von Pollen) werden unterschiedliche Ergebnisse erlangt. Komplexe physikalische Themenbereiche zu vermitteln ist oftmals eine schwierige Angelegenheit. Hierbei kann die Simulation als Methodik der Wissensvermittlung dienen. Werner Schneider zeigte bei seinem Vortrag Möglichkeiten auf, Wissen didaktisch sinnvoll zu vermitteln, eine Anregung für alle, die auch im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit tätig sind.

Ab Nachmittag ging es dann weiter mit Vorträgen zum Thema Meteorite. Einleitend zeigte Thomas Kurtz einen Film über seine Meteoritenjagd in Nevada. Einmal selbst so ein Teil zu finden, dass wäre schön. Aber, man muss schon Ausdauer beweisen und einen kühlen Kopf bewahren, vor allem in der Wüste.

Geballte Information bot Thomas Grau zum Thema Feuerkugeln, seinem Spezialgebiet. Ausgehend von der Struktur des Fundstücke diskutierte er den Ablauf von Feuerkugelereignissen. Was sind Widmanstättenische Ätzfiguren? Was sagen Regmaglypte aus? Welche Temperaturen herrschen bei einem Feuerkugelereignis? Was verrät die Schmelzkruste? Durch diesen Ansatz ist es möglich zu erfahren welche Einflüsse auf diese Objekte auf dem Weg durch die Atmosphäre wirken. Diese Erkenntnisse können mit Videoaufzeichnungen verglichen werden. Sicher ein interessanter Weg die Modellierung der Flugphase insbesondere des Dunkelfluges zu verbessern.

Als Highlight am Samstag Abend stand der Besuch der Amateursternwarte in Melle auf dem Programm. Die Sternwarte beherbergt einen 1.12 Meter Spiegel als Newton ausgeführt. Sicher, diese Spiegelgröße ist nichts ungewöhnliches mehr. Einige als Dobson-Teleskop gebaute Geräte sind in Amateurkreisen

schon im Einsatz. Aber wenn man den Schutzbau des Meller Teleskopes betrachtet, insbesondere den Betonblock auf dem die Gabelmontierung ruht, dann bemerkt man, dass hier Profis am Werk waren. Nach einem Vortrag über die Realisierung der Sternwarte konnten wir das Instrument live erleben und einen Blick durch das Teleskop wagen. Leider war das Wetter nicht optimal und es konnte nur durch die seltenen Wolkenlücken beobachtet werden. Wer an einem so großen Gerät beobachten darf, der hat es gut! Gegen 23:00 Uhr waren alle wieder zurück und das „postprocessing“ wurde im Seminarraum bis weit nach Mitternacht weitergeführt. Der Verlust von Schlaf wurde mir erst in der Arbeitswoche darauf bewusst.

Am Sonntag Vormittag gab Sirko Molau einen Rückblick auf die Videometeorbeobachtungen 2006. Und für unser Beobachtungsnetz war 2006 sicher ein Jahr der Superlative. Die Anzahl der Beobachter und automatischen Kameras ist abermals gestiegen und so konnte an jedem Tag des Jahres 2006 mindestens ein Meteor aufgezeichnet werden. Weiter so!

Unter anderem wurde eine weitere automatische Meteorkamera auf dem Dach der Sternwarte Herne in Betrieb genommen. Bernd Brinkmann hatte bei seinem Vortrag eindrucksvoll gezeigt mit welchen Unwägbarkeiten man als Meteorbeobachter in den lichtverschmutzten Ballungszentren kämpfen muss. Diverse Schornsteine werden da schon mal als Meteor erkannt. Aber auch wenn die Bedingungen nicht perfekt sind, so sind Beobachtungen gut möglich. Für mich, als Neuling in der Videobeobachtung, Motivation genug, meine Mintron endlich in Betrieb zu nehmen.

Können unsere Kameras analog zu den EN-Kameras bei Feuerkugelereignissen zur Bahnbestimmung genutzt werden? Wie hoch ist die Genauigkeit? Sirko hatte bereits anhand der Feuerkugel vom 15. August 2006 in Zusammenarbeit mit Pavel Spurny einen Vergleich angestellt. Da die Auflösung unserer Mintron-Kameras schlechter ist als die Fisheye-Aufnahmen des EN, arbeiten wir etwas ungenauer. Bei manueller Nachvermessung zeigte sich jedoch die Brauchbarkeit der Daten. Hartwig Lüthen zeigte bei seinem Vortrag wie er „Metrec“ und das Programm „UFO Orbit“ für Double-Station-Auswertungen benutzt. Der Vortrag war ein Anreiz sich tiefer mit dieser Thematik zu befassen und noch exakter zu arbeiten.



*Das obligatorische Gruppenfoto während des Seminars.*

Und schon war es Sonntag Mittag, die Zeit verging wie im Flug. Zufrieden und voller neuer Ideen machten wir uns auf den langen Rückweg.

Den Organisatoren und insbesondere den Referenten sei Großer Dank ausgesprochen für die Durchführung des Seminars. Der Aufwand ist nicht unerheblich, und die Arbeit nicht selbstverständlich. Das AKM-Seminar 2007, für mich war es ein tolles Erlebnis. Bis nächstes Jahr.

## English Summary

### Visual meteor observations in March 2007:

Rates remain low and only four observers used the clear nights. They noted data of 248 meteors within 45.22 hours effective observing time. 13 nights were used for observations.

### Video meteor observations in March 2007:

In the middle of the month five successive clear nights yielded 100 observing hours each. Hence the total of March reached about 1500 hours, adding 3000 meteors to the database. A -10 mag fireball on March 15 was recorded by several cameras. It showed several brightness maxima and a final disruption.

### Hints for the visual meteor observer in May 2007:

The eta-Aquariids are active in most of the month. Observers in central Europe can expect only very few shower meteors, and in 2007 the bright moonlight will not allow any useful observation. The eta-Lyrids should reach a maximum on May 9. This shower is new on the working list and has a radiant at RA=287°, De=+44°.

### Haloes in February 2007:

37 observers reported 447 solar haloes on 27 days and 39 lunar haloes on 12 days. The entire month showed a distinct difference between the northern and southern locations: some observers in the North noted no halo at all while those at southern locations saw haloes on 10 to 18 days. Most haloes were seen on February 20.

### AKM Seminar 2007 in Löhne:

During the 26th seminar of the AKM (March 23-25) many impressive images of atmospheric phenomena were presented. The lecture of Prof. Werner Schneider (Univ. Erlangen) demonstrated results of computer simulations and optical experiments connected with various optical phenomena in the atmosphere. The visit of the observatory in Melle was a highlight of the meeting. The meteor contributions followed on Sunday, including results from video meteor observations and application of various cameras for meteor imaging.

### Unser Titelbild...

... zeigt eine lichtsäulenartige Aufhellung, die Claudia Hinz und Sirko Molau auf der Wasseroberfläche des Hechtesees im Inntal (Tirol) an Pollen oder Algenablagerungen beobachten konnten.

---

### 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) Postfach 60 01 18, 14401 Potsdam

**Redaktion:** André Knöfel, Am Observatorium 2, 15848 Lindenberg

Meteorbeobachtung visuell: Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Marquardt

Meteorbeobachtung Kamera: 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 2007 der Bezug von *METEOROS* im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Für den Jahrgang 2007 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, Postfach 60 01 18, 14401 Potsdam oder per E-Mail an: [Ina.Rendtel@meteoros.de](mailto:Ina.Rendtel@meteoros.de)

---