

---

# MMETEOROS

ISSN 1435-0424

Jahrgang 18

Nr. 8 / 2015



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 Juni 2015 .....	200
Hinweise für den visuellen Meteorbeobachter im September 2015 .....	201
Einsatzzeiten der Kameras im IMO Video Meteor Network, Mai 2015.....	201
Die Halos im Mai 2015 .....	206
Interessante Beiträge aus den AKM-Foren im Juni 2015 .....	215
Interessante Beiträge aus den AKM-Foren im Juli 2015 .....	216
Summary, Titelbild, Impressum .....	218

---

## Visuelle Meteorbeobachtungen im Juni 2015

Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Marquardt

Juergen.Rendtel@meteoros.de

Kurze Nächte und keine aktiven Meteorströme – so möchte man diesen Monat aus Sicht des Meteorbeobachters am ehesten zusammenfassen. Genau genommen stimmt dies nur für den visuellen, oder allgemeiner: optischen Beobachter. Denn der Tagesstrom der Arietiden (171 ARI) gilt als einer der aktivsten Ströme. Da sich der Radiant nur runde 30° westlich der Sonne befindet, erreicht er selbst bei Dämmerungsbeginn kaum 10° Höhe. Wenn man nicht gerade in Äquatornähe weilt, ist auch die Aufhellung durch die Dämmerung erheblich. Diesmal kam noch der abnehmende Mond als Störung hinzu, obwohl dessen Beitrag fast zu vernachlässigen war. Ein paar Versuche habe ich dennoch unternommen, um den regelmäßigen Aufzeichnungen von einigen wenigen ARI-Meteoriten durch Videokameras eine weitere Stichprobe hinzuzufügen. Diese blieb jedoch mehr als bescheiden – es müssen wohl doch Daten mehrerer Jahre akkumuliert werden.

Im Juni 2015 notierten zwei Beobachter innerhalb von insgesamt 9,29 Stunden effektiver Beobachtungszeit, verteilt über sechs Nächte, Daten von insgesamt 66 Meteoriten. Da es zum Monatsende keine wolken- und mondfreien Nächte gab, sind in den genutzten Zeiten keine Juni-Bootiden registriert worden.

Beobachter im Juni 2015		$T_{\text{eff}}$ [h]	Nächte	Meteorite
RENJU	Jürgen Rendtel, Marquardt	7.43	5	52
WINRO	Roland Winkler, Markkleeberg	1.86	1	14

Dt	$T_A$	$T_E$	$\lambda_{\odot}$	$T_{\text{eff}}$	$m_{\text{gr}}$	$\sum n$	Ströme/sporadische Meteorite				Beob.	Ort	Meth./ Int.
							ANT	JLY	JBO	ARI			
Juni 2015													
02	1619	V o l l m o n d											
04	2340	0105	53.43	1.41	5.90	9	1		2	6	RENJU	11152	C, 5
09	0010	0110	53.43	1.00	5.85	8	2		2	4	RENJU	11152	C, 4
10	2230	0010	53.43	1.66	6.16	11	1	0	0	10	RENJU	11152	C, 3
12	2224	0006	53.43	1.70	6.12	10	4	0	0	6	RENJU	11152	C
13	2210	0005	88.88	1.86	6.21	14	3	0		11	WINRO	11642	C
16	2222	0002	53.43	1.66	6.15	14	4	1		9	RENJU	11152	C

### Berücksichtigte Ströme:

ANT	Antihelion-Quelle	1. 1.–10. 9.
ARI	(Tages-)Arietiden	22. 5.– 2. 7.
JBO	Juni-Bootiden	23. 6.– 2. 7.
JLY	Juni-Lyriden (“inoffiziell”)	10. 6.–21. 6.
SPO	Sporadisch (keinem Rad. zugeordnet)	

Nur in den dämmerungsnahen Intervallen können überhaupt Meteorite des Stromes 171 ARI beobachtet werden. Wegen der schnell veränderlichen Bedingungen (Grenzgröße und Radiantenhöhe) sind die Intervalle kurz. Hier als Beispiel die Daten der Nacht 4./5. Juni bei sehr klarer Sicht:

Zeit (UT)	$T_{\text{eff}}$	$m_{\text{gr}}$	N (ARI)
2340–0000	0,33h	6.02	/
0000–0015	0,25h	6.02	0
0015–0030	0,25h	5.98	0
0030–0045	0,25h	5.85	2
0045–0105	0,33h	5.70	0

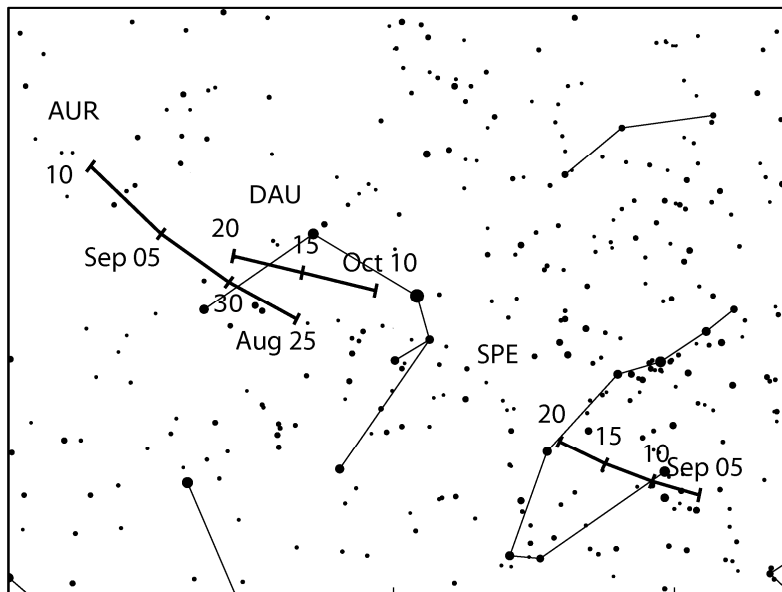
### Beobachtungsorte:

11152	Marquardt, Brandenburg (12°57'50"E; 52°27'34"N)
11642	Neuhaus am Rennweg, Thüringen (11°7'E; 50°30'N)

Erklärungen zu den Daten in der Übersichtstabelle sind in Meteoros Nr. 5/2015, S. 130 zu finden.

## Hinweise für den visuellen Meteorbeobachter im September 2015

von Roland Winkler, Brünhildestr. 74, 14542 Werder (Havel)



Zum Monatswechsel ist bereits der erste Strom, die Aurigiden (AUR), aktiv. Das Maximum wird am 1.9. gegen 14 Uhr UT erreicht, es werden keine erhöhten Raten für 2015 vorhergesagt. Da der Vollmond Ende August keinen ungestörten Blick bietet, ist eine Überprüfung der Rate in diesem Jahr schwer möglich.

Die September-Perseiden (SPE) schließen sich nahtlos ab 5.9. den Aurigiden (AUR) mit ihrem Aktivitätszeitraum an. Ihre Raten liegen bei ca. 5 Meteoren je Stunde, wobei das Maximum am 9.9. gegen 22h UT eintritt. Der abnehmende

Mond verbessert die Bedingungen zur Monatsmitte hin und ab 22h Uhr Ortszeit erreicht der Radiant eine ausreichende Höhe. Dieser Strom hatte in der jüngsten Vergangenheit zwei Outbursts: 9.9.2008 und 9.9.2013, diese Punkte werden in diesem Jahr am 10.9. gegen 03h05m bis 03h45m erreicht. Wenn eine höhere Aktivität eintritt kann diese mit Beobachtungen in diesem Zeitraum überprüft werden. Seine Aktivität endet am 21.9.

Ab dem 10.9. beginnt der ekliptikale Komplex der Südlichen Tauriden (STA) seine Aktivität. Dieser bleibt bis über den Monatswechsel hinaus aktiv und geht aus dem Komplex der Anthelion Quelle (ANT) heraus hervor, d.h. die Meteore werden ab diesem Datum den STA zugeordnet. Die Raten betragen um 5 Meteore je Stunde, auffällig ist die langsame Geschwindigkeit.

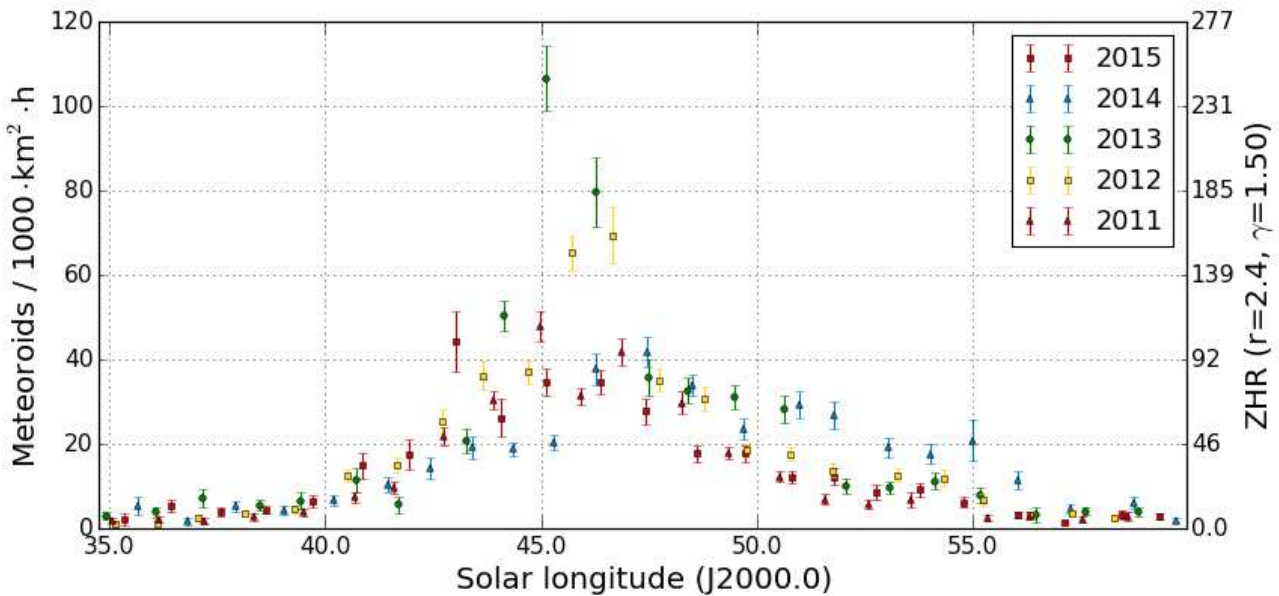
## Einsatzzeiten der Kameras im IMO Video Meteor Network, Mai 2015

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

Wie so häufig in den vergangenen Jahren war der Mai durch wechselhaftes Wetter geprägt. Vor allen in den ersten Tagen und in der zweiten Monathälfte gibt es größere Lücken in der Beobachtungsstatistik. Besonders dünn war die Luft am 3. Mai, an dem gerade einmal 183 Meteore in 71 Stunden Beobachtungszeit aufgezeichnet wurden. Noch weniger Ausbeute gab's in diesem Jahr erst einmal – am 29. Januar. Trotzdem kam etwa jede zweite Kamera auf zwanzig und mehr Beobachtungsnächte. Die effektive Beobachtungszeit sank auf 7.300 Stunden, in denen 16.500 Meteore aufgezeichnet wurden. Das ist weniger als im gleichen Monat des Vorjahres, aber mehr als in den Jahren davor.

Die eta-Aquariiden Anfang Mai sind neben den Orioniden der zweite Meteorstrom, der auf den wohl bekanntesten Kometen 1/P Halley zurückzuführen ist. In den letzten Jahren gab es immer wieder ungewöhnlich hohe Aktivität rund um das Maximum zu beobachten. Abbildung 1 zeigt vor allem 2012 und 2013 deutliche Ausreißer. Auch 2015 gab es einen Aktivitätswert, der aus der Reihe tanzt. Er ist längst nicht so markant wie in den letzten Jahren, aber dafür früher. Bei ca. 43° Sonnenlänge steigt die Fluss-

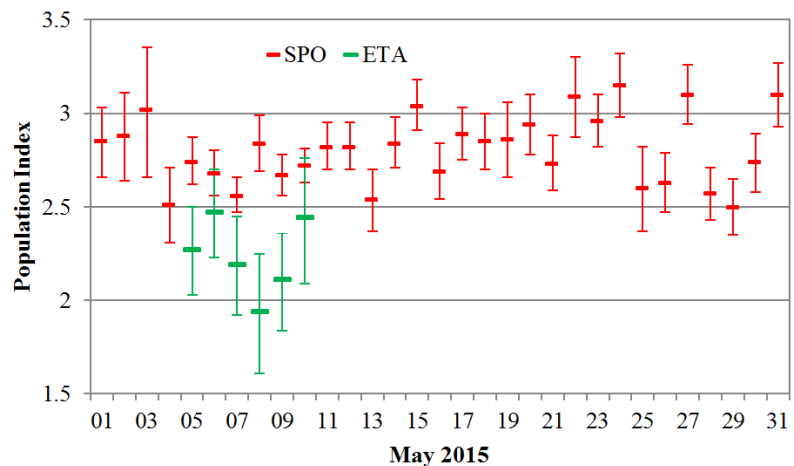
dichte kurzzeitig auf nahezu den doppelten Wert an, bevor sie danach wieder dem mittleren Profil folgt. Zu sehen ist auch, dass der absteigende Ast dieses Jahr etwas früher beginnt, wohingegen er sich gerade im letzten Jahr etwas verspätet hatte. Die Differenz zwischen den Profilen beträgt bis zu 5° Sonnenlänge.



**Abbildung 1:** Flussdichteprofil der eta-Aquariiden, abgeleitet aus Beobachtungen des IMO Netzwerks im Mai 2011-2015.

Der Populationsindex der eta-Aquariiden weist zu Beginn und Ende des Aktivitätszeitraums Werte um 2,5 auf, zwischendurch sinkt er auf Werte um 2,0 (8./9. Mai). Damit ist er merklich kleiner als der Populationsindex der sporadischen Meteore. Dieser schwankt wie in den Vormonaten zwischen 2,5 und 3,0 (Abbildung 2). Zum Ende des Monats werden zweitweise sogar Werte größer 3 gemessen, allerdings ist hier die Streuung besonders hoch.

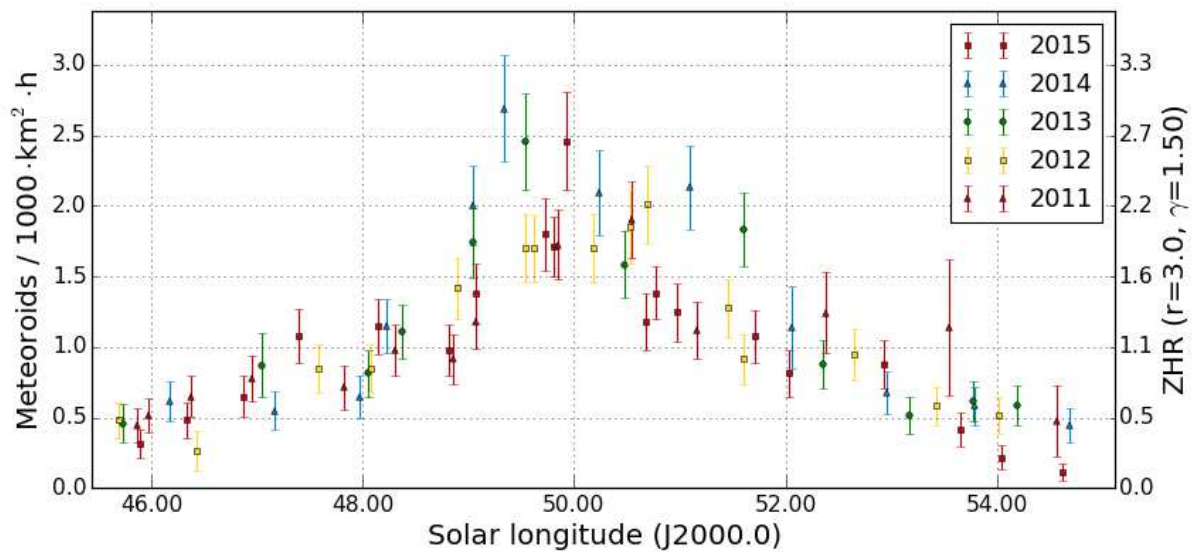
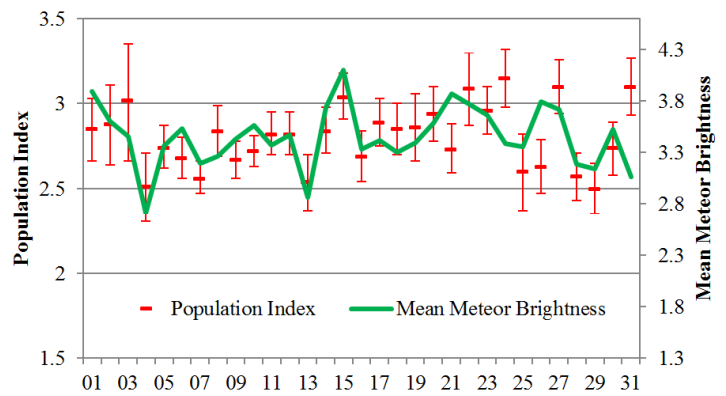
**Abbildung 2:** Populationsindexprofil der eta-Aquariiden und der sporadischen Meteore im Mai 2015.



Erneut zeigt sich im Mai, dass der auf komplexem Weg (über die effektive Sammelfläche und dem Vergleich der Meteorzahlen von lichtstarken und lichtschwachen Kameras) berechnete Populationsindex gut mit einem sehr einfach berechneten Wert korreliert, nämlich der mittleren Meteorhelligkeit über alle Kameras. Der Korrelationskoeffizient beträgt bei den sporadischen Meteoren im Mai 0,5. Das Problem ist lediglich, die richtige Skalierung zwischen beiden Reihen zu finden. In Abbildung 3 wurde die mittlere Meteorhelligkeit gegen die sekundäre Y-Achse aufgetragen und so skaliert, dass Mittelwert und Varianz identisch zur originalen Wertereihe sind.

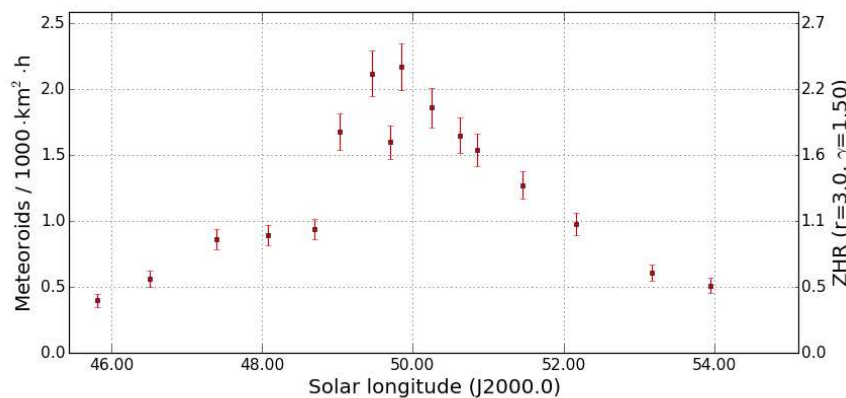
**Abbildung 3:** Populationsindex und mittlere Helligkeit der sporadischen Meteore im Mai 2015.

Die eta-Lyriden geben über die Jahre hinweg ein sehr konsistentes Aktivitätsprofil ab, auch wenn sie deutlich schwächer sind als die Aquariiden (Abbildung 4).



**Abbildung 4:** Flussdichteprofil der eta-Lyriden, abgeleitet aus Beobachtungen des IMO Netzwerks im Mai 2011-2015.

Der Aktivitätszeitraum war in der von MetRec verwendeten Meteorstromliste zu kurz bemessen, so dass der absteigende Ast des Aktivitätsprofils neu berechnet werden musste. Der Strom hebt sich ab etwa 46° Sonnenlänge vom sporadischen Hintergrund ab, erreicht bei 49,5° sein Maximum mit etwa 2 Meteoroiden pro 1.000 km<sup>2</sup> und Stunde und endet bei 54° Sonnenlänge. Das gemittelte Gesamtprofil (Abbildung 5) basiert auf ca. 2.000 Strommeteoren.



**Abbildung 5:** Gemitteltes Flussdichteprofil der eta-Lyriden 2011-2015.

## 1. Beobachterübersicht

Code	Name	Ort	Kamera	Feld [ <sup>o</sup> ]	St.LM [mag]	Eff.CA [km <sup>2</sup> ]	Nächte	Zeit [h]	Meteore	
ARLRA	Arlt	Ludwigsfelde/DE	LUDWIG2 (0.8/8)		1475	6.2	3779	27	109.2	451
BANPE	Bánfalvi	Zalaegerszeg/HU	HUVCSE01 (0.95/5)		2423	3.4	361	12	7.5	48
BERER	Berkó	Ludanyhalasz/HU	HULUD1 (0.8/3.8)		5542	4.8	3847	8	45.5	198
			HULUD3 (0.95/4)		4357	3.8	876	8	43.9	44
BOMMA	Bombardini	Faenza/IT	MARIO (1.2/4.0)		5794	3.3	739	23	96.9	217
BREMA	Breukers	Hengelo/NL	MBB3 (0.75/6)		2399	4.2	699	19	86.9	109
BRIBE	Klemt	Herne/DE	HERMINE (0.8/6)		2374	4.2	678	25	90.0	147
		Berg. Gladbach/DE	KLEMOI (0.8/6)		2286	4.6	1080	18	76.4	119
CASFL	Castellani	Monte Baldo/IT	BMH1 (0.8/6)		2350	5.0	1611	18	76.8	157
			BMH2 (1.5/4.5)*		4243	3.0	371	20	76.9	116
CRIST	Crivello	Valbrenna/IT	BILBO (0.8/3.8)		5458	4.2	1772	22	105.1	214
			C3P8 (0.8/3.8)		5455	4.2	1586	19	72.1	150
			STG38 (0.8/3.8)		5614	4.4	2007	25	122.4	462
DONJE	Donati	Faenza/IT	JENNI (1.2/4)		5886	3.9	1222	26	135.3	383
ELTMA	Eltri	Venezia/IT	MET38 (0.8/3.8)		5631	4.3	2151	17	60.0	119
FORKE	Förster	Carlsfeld/DE	AKM3 (0.75/6)		2375	5.1	2154	18	83.4	168
GONRU	Goncalves	Tomar/PT	TEMPLAR1 (0.8/6)		2179	5.3	1842	28	181.8	492
			TEMPLAR2 (0.8/6)		2080	5.0	1508	29	187.0	403
			TEMPLAR3 (0.8/8)		1438	4.3	571	28	174.6	193
			TEMPLAR4 (0.8/3.8)		4475	3.0	442	29	182.2	414
			TEMPLAR5 (0.75/6)		2312	5.0	2259	26	170.7	329
GOVMI	Govedic	Sredisce ob Dr./SI	ORION2 (0.8/8)		1447	5.5	1841	5	30.4	89
HERCA	Hergenrother	Tucson/US	SALSA3 (0.8/3.8)		2336	4.1	544	28	191.9	380
HINWO	Hinz	Schwarzenberg/DE	HINWO1 (0.75/6)		2291	5.1	1819	20	86.4	193
IGAAN	Igaz	Debrecen/HU	HUDEB (0.8/3.8)		5522	3.2	620	22	85.7	86
		Hodmezovasar./HU	HUHOD (0.8/3.8)		5502	3.4	764	20	95.0	83
		Budapest/HU	HUPOL (1.2/4)		3790	3.3	475	9	47.3	19
JONKA	Jonas	Budapest/HU	HUSOR (0.95/4)		2286	3.9	445	19	71.8	71
			HUSOR2 (0.95/3.5)		2465	3.9	715	16	83.6	79
KACJA	Kac	Kamnik/SI	CVETKA (0.8/3.8)		4914	4.3	1842	15	69.8	189
		Ljubljana/SI	ORION1 (0.8/8)		1402	3.8	331	14	58.2	52
		Kamnik/SI	REZIKA (0.8/6)		2270	4.4	840	16	71.9	221
			STEFKA (0.8/3.8)		5471	2.8	379	16	68.8	130
KISSZ	Kiss	Sulysap/HU	HUSUL (0.95/5)*		4295	3.0	355	20	76.1	66
KOSDE	Koschny	Izana Obs./ES	ICC7 (0.85/25)*		714	5.9	1464	28	137.3	800
		La Palma / ES	ICC9 (0.85/25)*		683	6.7	2951	29	173.4	1256
		Noordwijkerhout/NL	LIC4 (1.4/50)*		2027	6.0	4509	19	57.5	83
LOJTO	Łojek	Grabniak/PL	PAV57 (1.0/5)		1631	3.5	269	13	64.8	53
LOPAL	Lopes	Lisboa/PT	NASO1 (0.75/6)		2377	3.8	506	25	16.8	107
MACMA	Maciejewski	Chelm/PL	PAV35 (0.8/3.8)		5495	4.0	1584	22	95.8	301
			PAV36 (0.8/3.8)*		5668	4.0	1573	23	91.3	219
			PAV43 (0.75/4.5)*		3132	3.1	319	18	93.9	143
			PAV60 (0.75/4.5)		2250	3.1	281	22	95.1	240
MARGR	Maravelias	Lofoupoli/GR	LOOMECON (0.8/12)		738	6.3	2698	24	172.0	303
MARRU	Marques	Lisbon/PT	CAB1 (0.8/3.8)		5291	3.1	467	29	208.9	325
			RAN1 (1.4/4.5)		4405	4.0	1241	24	171.1	190
MOLSI	Molau	Seysdorf/DE	AVIS2 (1.4/50)*		1230	6.9	6152	19	68.8	308
			ESCIMO2 (0.85/25)		155	8.1	3415	18	71.5	87
			MINCAM1 (0.8/8)		1477	4.9	1084	19	66.1	157
		Ketzür/DE	REMO1 (0.8/8)		1467	6.5	5491	28	129.0	550
			REMO2 (0.8/8)		1478	6.4	4778	27	125.0	463
			REMO3 (0.8/8)		1420	5.6	1967	5	21.7	44
			REMO4 (0.8/8)		1478	6.5	5358	27	131.9	576
MOSFA	Moschini	Rovereto/IT	ROVER (1.4/4.5)		3896	4.2	1292	19	15.5	100
OCHPA	Ochner	Albiano/IT	ALBIANO (1.2/4.5)		2944	3.5	358	4	18.1	19
OTTMI	Otte	Pearl City/US	ORIE1 (1.4/5.7)		3837	3.8	460	18	62.6	75
PERCS	Perkó	Becsehely/HU	HUBEC (0.8/3.8)*		5498	2.9	460	18	95.0	205
PUCRC	Pucer	Nova vas nad Dra./SI	MOBCAM1 (0.75/6)		2398	5.3	2976	3	8.8	10
ROTEC	Rothenberg	Berlin/DE	ARMEFA (0.8/6)		2366	4.5	911	21	87.5	151
SARAN	Saraiva	Carnaxide/PT	RO1 (0.75/6)		2362	3.7	381	23	158.7	200
			RO2 (0.75/6)		2381	3.8	459	25	174.3	241
			RO3 (0.8/12)		710	5.2	619	26	175.3	338
			SOFA (0.8/12)		738	5.3	907	23	129.8	175
SCHHA	Schremmer	Niederkrüchten/DE	DORAEMON (0.8/3.8)		4900	3.0	409	22	67.7	119
SLAST	Slavec	Ljubljana/SI	KAYAK1 (1.8/28)		563	6.2	1294	19	76.4	118
			KAYAK2 (0.8/12)		741	5.5	920	17	85.8	63
STOEN	Stomeo	Scorze/IT	MIN38 (0.8/3.8)		5566	4.8	3270	22	75.1	231
			NOA38 (0.8/3.8)		5609	4.2	1911	23	95.0	272
			SCO38 (0.8/3.8)		5598	4.8	3306	25	90.0	251
STORO	Stork	Ondrejov/CZ	KUN1 (1.4/50)*		1913	5.4	2778	2	5.6	57
			OND1 (1.4/50)*		2195	5.8	4595	2	4.9	32
STRJO	Strunk	Herford/DE	MINCAM2 (0.8/6)		2354	5.4	2751	21	95.3	164
			MINCAM3 (0.8/6)		2338	5.5	3590	22	87.6	175
			MINCAM4 (1.0/2.6)		9791	2.7	552	22	84.0	95
			MINCAM5 (0.8/6)		2349	5.0	1896	22	100.9	147
			MINCAM6 (0.8/6)		2395	5.1	2178	23	88.7	150
TEPIS	Tepliczky	Agostyan/HU	HUAGO (0.75/4.5)		2427	4.4	1036	21	101.2	97
			HUMOB (0.8/6)		2388	4.8	1607	9	34.6	78
TRIMI	Triglav	Velenje/SI	SRAKA (0.8/6)*		2222	4.0	546	16	37.5	71
YRJIL	Yrjölä	Kuusankoski/FI	FINEXCAM (0.8/6)		2337	5.5	3574	4	9.2	16
ZELZO	Zelko	Budapest/HU	HUVCSE03 (1.0/4.5)		2224	4.4	933	4	10.7	23
			HUVCSE04 (1.0/4.5)		1484	4.4	573	4	8.1	16
Summe								31	7297.3	16485

\* aktives Gesichtsfeld kleiner als Videoframe

### 2. Übersicht Einsatzzeiten (h)

Mai	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
ARLRA	5.7	5.8	-	4.4	3.6	5.7	5.5	0.5	3.2	5.6	5.2	4.8	2.5	5.3	5.2
BRIBE	4.2	3.9	0.8	1.5	4.4	6.7	1.8	0.9	1.8	6.3	2.8	6.3	4.6	3.7	5.7
	1.6	2.4	-	-	5.0	5.7	-	1.4	-	6.3	4.2	6.3	4.4	-	6.0
FORKE	-	6.3	-	2.8	-	6.3	6.2	-	2.1	6.3	6.3	-	1.6	5.9	6.0
HINWO	-	6.7	1.0	4.2	0.2	6.6	5.1	-	1.6	6.4	6.4	-	1.8	6.2	6.3
KOSDE	2.1	2.5	-	5.5	4.9	8.5	8.5	8.2	8.5	6.9	-	-	3.2	1.1	1.0
	5.5	0.7	4.4	-	5.4	3.1	3.0	5.3	5.5	6.5	3.0	-	2.4	7.2	1.5
	3.0	1.3	5.2	-	4.2	-	-	-	5.6	3.5	-	3.5	2.3	5.2	1.7
MOLSI	-	-	-	1.3	-	4.2	5.1	3.6	4.8	6.2	6.0	4.8	2.1	-	5.8
	-	-	-	2.0	-	3.7	6.7	4.5	4.1	6.7	6.3	3.7	2.1	-	6.4
	-	-	-	1.0	-	2.7	5.0	3.8	4.5	6.4	5.9	3.1	1.8	2.5	6.2
	6.6	6.5	-	4.8	6.1	5.9	4.6	2.9	3.6	5.9	5.9	5.8	5.0	5.7	5.6
	6.6	6.5	-	4.6	5.6	5.9	4.5	2.4	3.4	6.0	5.9	5.9	4.9	5.7	5.7
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	6.9	6.8	-	4.8	6.3	6.1	4.8	2.7	3.8	6.2	5.9	6.0	5.3	5.9	5.9
ROTEC	5.7	5.9	-	3.7	2.8	5.4	2.4	-	2.6	5.4	4.1	6.1	-	4.8	5.9
SCHHA	2.2	0.3	0.3	1.7	-	6.7	-	0.2	4.9	5.4	1.3	4.7	4.7	-	4.9
STRJO	4.4	-	2.0	-	5.5	6.3	-	0.4	3.1	6.3	5.8	6.1	4.4	6.0	5.9
	5.6	2.3	2.4	-	5.4	6.4	4.3	0.8	2.9	2.0	4.6	6.2	4.4	-	3.0
	4.8	1.3	1.5	-	5.3	6.3	4.4	0.2	3.3	6.3	5.5	5.5	4.7	5.7	5.9
	6.5	-	2.0	-	5.4	6.3	3.9	0.5	2.5	6.3	5.4	6.2	4.6	5.9	5.9
	6.2	1.5	2.4	0.2	4.9	6.2	3.4	0.7	2.2	5.3	-	5.9	3.8	5.5	5.6
Summe	135.3	151.2	71.1	172.4	260.6	262.0	339.4	261.8	309.7	396.1	418.8	262.7	228.5	226.2	228.4

Mai	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
ARLRA	3.1	4.5	4.4	2.7	4.9	4.8	-	3.6	4.1	-	3.2	4.5	0.5	1.6	4.3	-
BRIBE	4.1	2.6	-	4.8	5.3	4.6	0.6	2.0	4.3	-	2.1	-	-	-	4.2	-
	3.9	5.9	-	2.6	4.8	2.3	-	-	5.4	-	3.0	-	-	-	5.2	-
FORKE	-	5.9	5.3	-	-	5.4	5.6	-	1.6	-	-	-	-	3.0	2.5	4.3
HINWO	-	6.2	5.1	-	-	5.4	5.9	-	1.9	-	-	-	-	2.1	3.9	3.4
KOSDE	2.0	7.7	8.2	2.3	0.4	0.9	5.4	0.6	3.4	4.8	3.5	8.1	8.0	6.6	7.9	6.6
	6.4	7.2	8.1	8.6	8.5	8.5	8.5	8.5	8.4	5.0	7.9	7.4	6.8	6.3	5.3	-
	0.5	3.6	1.7	2.2	4.1	-	-	4.5	-	-	1.7	-	2.9	0.8	-	-
MOLSI	-	4.3	2.1	-	-	3.6	3.7	-	-	-	1.9	3.5	1.8	1.6	-	2.4
	-	4.0	2.5	-	-	3.4	-	-	-	-	1.9	4.9	3.7	2.7	-	2.2
	-	3.9	2.3	-	-	3.2	3.5	-	-	-	2.0	4.1	1.8	-	-	2.4
	4.6	2.9	3.2	5.1	5.4	5.2	-	5.1	3.8	1.3	4.7	4.8	-	2.9	4.6	0.5
	4.4	3.6	-	5.2	5.4	5.2	-	5.2	3.7	1.4	4.7	4.9	0.4	2.6	4.7	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	3.9	5.1	4.9	5.1	-	2.7	-	-
	4.6	3.0	3.3	5.1	5.5	5.4	-	5.3	3.7	1.5	4.9	5.1	-	2.2	4.9	-
ROTEC	-	5.2	3.8	-	4.5	5.5	-	3.3	3.6	-	2.9	3.8	-	0.1	-	-
SCHHA	2.4	4.8	2.1	4.6	4.4	-	3.9	3.7	2.5	-	-	0.3	-	1.7	-	-
STRJO	5.9	2.4	-	5.5	2.7	3.3	-	5.1	5.3	-	-	-	4.2	-	4.7	-
	5.2	2.4	-	5.4	2.1	3.9	-	4.5	5.1	-	-	-	3.9	-	4.8	-
	5.9	-	-	-	0.2	0.6	-	5.2	5.3	-	-	3.0	2.5	-	0.6	-
	5.9	2.0	-	5.5	2.7	3.8	-	5.3	5.3	-	-	-	4.2	-	4.8	-
	5.4	1.9	-	5.2	2.2	2.4	-	4.3	4.9	-	-	-	3.9	-	4.7	-
Summe	269.3	334.3	267.8	239.3	196.1	190.7	129.3	205.7	234.2	164.1	149.7	212.5	332.1	272.0	188.6	187.4

### 3. Ergebnisübersicht (Meteore)

Mai	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
ARLRA	24	18	-	11	14	33	16	1	19	27	16	37	1	26	36
BRIBE	9	5	2	9	8	22	1	1	1	8	1	14	10	3	7
	1	2	-	-	8	14	-	1	-	8	4	16	9	-	11
FORKE	-	5	-	2	-	16	12	-	4	16	10	-	2	11	17
HINWO	-	10	3	4	1	21	6	-	2	14	18	-	6	10	17
KOSDE	12	13	-	23	22	58	62	58	43	25	-	-	12	2	8
	69	7	40	-	59	43	39	20	33	24	6	-	6	17	3
	2	2	2	-	5	-	-	-	9	2	-	6	2	8	3
MOLSI	-	-	-	4	-	13	9	11	37	47	25	6	9	-	47
	-	-	-	3	-	1	5	1	8	16	9	2	1	-	13
	-	-	-	6	-	6	7	5	14	26	16	4	3	3	22
	33	30	-	9	31	28	25	4	17	34	18	31	11	30	38
	23	11	-	7	19	25	10	3	12	21	21	38	8	24	34
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	29	31	-	8	27	34	22	9	13	43	20	30	19	34	29
ROTEC	10	9	-	2	6	10	4	-	4	16	7	12	-	13	9
SCHHA	4	2	1	3	-	16	-	1	9	8	2	15	8	-	6
STRJO	2	-	3	-	9	22	-	1	10	6	2	11	11	8	7
	13	9	10	-	16	15	2	2	7	2	3	18	8	-	6
	3	3	3	-	4	12	3	1	4	5	2	5	7	8	2
	6	-	6	-	5	13	2	1	3	8	6	15	8	5	15
	6	2	3	1	13	17	1	1	6	15	-	14	3	6	9
Summe	330	276	183	303	612	726	785	554	822	1031	884	538	382	498	574

Mai	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
ARLRA	7	9	16	3	12	22	-	20	9	-	23	25	1	6	19	-
BRIBE	4	1	-	12	8	5	1	1	8	-	1	-	-	-	5	-
	5	12	-	2	6	1	-	-	11	-	5	-	-	-	3	-
FORKE	-	19	8	-	-	11	10	-	3	-	-	-	-	8	9	5
HINWO	-	20	12	-	-	9	14	-	2	-	-	-	-	7	7	10
KOSDE	9	40	53	11	1	5	30	2	25	38	20	35	53	49	52	39
	26	35	61	66	49	57	65	67	62	71	34	52	60	62	62	61
MOLSI	1	2	6	7	5	-	-	7	-	-	5	-	8	1	-	-
	-	22	7	-	-	14	20	-	-	-	8	17	10	1	-	1
	-	6	1	-	-	7	-	-	-	-	2	5	2	2	-	3
	-	9	3	-	-	5	6	-	-	-	7	10	4	-	-	1
	24	7	4	16	23	16	-	21	14	8	25	26	-	9	17	1
	24	8	-	14	15	24	-	22	11	8	24	26	2	10	19	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	10	1	18	11	-	4	-	-
	15	7	4	13	32	23	-	31	15	12	33	18	-	3	22	-
ROTEC	-	1	6	-	2	8	-	5	8	-	9	8	-	2	-	-
SCHHA	3	9	5	4	7	-	2	4	3	-	-	1	-	6	-	-
STRJO	11	3	-	11	4	5	-	5	14	-	-	-	9	-	10	-
	4	3	-	11	2	5	-	13	7	-	-	-	9	-	10	-
	7	-	-	-	2	4	-	5	4	-	-	2	7	-	2	-
	9	1	-	8	4	4	-	6	9	-	-	-	6	-	7	-
	11	3	-	2	2	1	-	4	9	-	-	-	12	-	9	-
Summe	501	673	606	448	449	449	336	493	511	404	438	536	732	627	425	359

## Die Halos im Mai 2015

von Claudia und Wolfgang Hinz, Oswaldtalstr. 9, 08340 Schwarzenberg  
 Claudia.Hinz@meteoros.de    Wolfgang.Hinz@meteoros.de

Im Mai wurden von 24 Beobachtern an 30 Tagen 734 Sonnenhalo, an 7 Tagen 21 Mondhalos und an 2 Tagen 2 letzte Winterhalos jeweils in Eisnebel und auf einer Schneedecke beobachtet. Mit einer relativen Haloaktivität von 49,1 lag der Monat deutlich über dem Mittelwert von 33,4. Mit durchschnittlich 30,6 Erscheinungen pro Beobachter nimmt der Monat sogar einen Spitzenplatz in der Maistatistik ein. Auch die Anzahl an Halotagen war beachtlich, 16 Beobachter konnten an über 10 Tagen, 3 Beobachter sogar an 20 und mehr Tagen Halos beobachten (KK38 – 22HT). Die wenigsten Halotage gab es im Norden. Dennoch blieben Halophänomene und seltene Halos eher die Ausnahme. Nur der Horizontalkreis zeigte sich mit 18 Sichtungen recht häufig, 5 Mal wurde zudem der Zirkumhorizontalbogen beobachtet.

Im Mai gab es über Deutschland drei Wetterzonen. Der Norden Deutschlands befand sich oft in frischer und wolkenreicher Meeresluft mit einzelnen Regenfällen und Schauern. Den Süden erfassten wiederholt Dauerniederschläge von Tiefdruckgebieten über dem Mittelmeer, die abwechselnd warme oder kühle Luft heranführten. Dazwischen lag ein breiter Streifen mit erheblich zu trockener Witterung und viel Sonnenschein, wobei Sachsen als das sonnigste Bundesland zu nennen ist. Im deutschen Mittel war der Mai etwas zu warm, zu trocken und zu sonnenscheinarm.

Der Monat begann sehr haloaktiv, da das Skandinavientief XENOPHON bis in die Mitte Deutschlands Cirrus schaufelte. Unter anderem wurden sehr schöne Lichtsäulen in Fallstreifen beobachtet und 5 Beobachtern zeigten sich zudem Horizontalkreisfragmente. R. Nitzte registrierte ein Fast-Halophänomen: „Die Besonderheit war ein "nadelfeiner" Horizontalkreis innerhalb des 22°-Rings. Außerdem begeisterte der recht helle, leider unvollständige umschriebene Halo und die rechte Nebensonne, welche leider zur Zeit des Höhepunktes des Horizontalkreises hinter einer Cumuluswolke verborgen war.“

In Hörlitz beobachtete Alexander Haußmann bei tief stehender Sonne die „V“-förmige Kombination aus oberen Berührungsbogen und Parrybogen: „Die Sonne war hinter einigen dicken Cu-Wolken in Horizontnähe verschwunden, darüber zog ein kleinerer Ci-Schleier auf mich zu. Plötzlich bemerkte ich, wie sich ein OBB und der konvexe Parrybogen darin abzeichnen. OBB und Parrybogen verschwanden wieder nach ca. 2 Minuten, obwohl der Cirrus noch gar nicht "zu Ende" war. Die guten Kristalle gab's also nur am Rand der Wolke. Nach der ersten Aufregung hab ich noch etwas nach links und rechts geschaut, und dabei ein Bogenstück entdeckt. Ob es nun zum 46°-Ring, Supra- oder Infralateralbogen gehört, lässt sich nicht eindeutig sagen. Nun hab ich noch abgewartet, was passiert, wenn der Cirrus passend für einen ZZB liegt, und der kam dann tatsächlich auch noch zustande.“

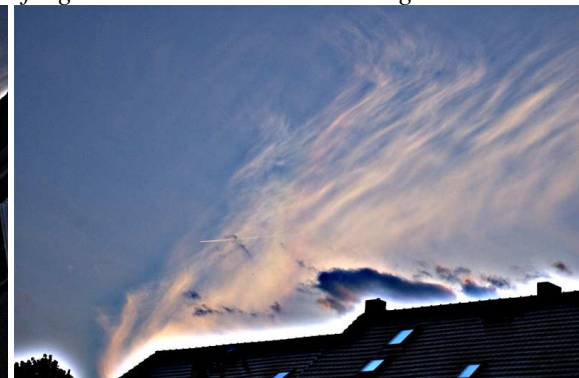




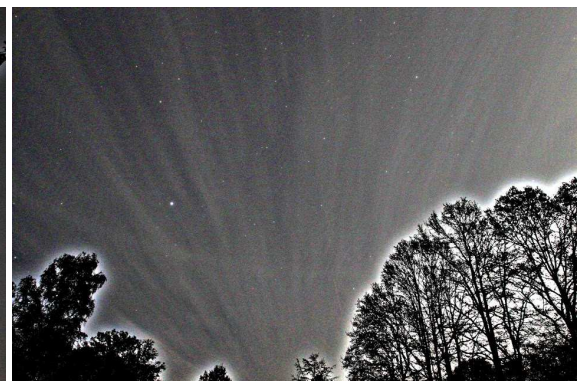
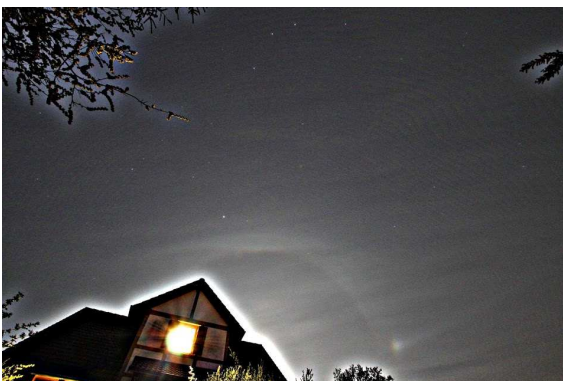
01.05. Fallstreifen-Lichtsäule in Schwarzenberg (links, Foto: Wolfgang Hinz) und Bochum (rechts, Foto: Peter Krämer)



01.05.: Umschriebener Halo und Horizontalkreisfragment innerhalb des 22°-Ringes



01.05.: „V“-förmige Kombination aus oberen Berührungs- und Parrybogens und Bogenfragment im 46°-Bereich. Fotos (USM): Alexander Haußmann, Hörlitz



03.05.: Parrybogen und Horizontalkreisfragment am Mond. Fotos: Ruben Jacob

Am Cirrus des genannten Tiefs kam es auch am 2. und 3. noch zu zahlreichen Halos. Neben hellen Nebensonnen verzeichnete A. Zeiske in Woltersdorf das 1. Standart-Halophänomen des Monats mit Supralateralbogen. Im Forum postete Ruben Jacob zudem einen Parrybogen und Horizontalkreisfragmente am Mond, aufgenommen in Burgkunstadt, Oberfranken.

Nach Abzug des folgenden und fast halolosen Tiefdruckwirbels ZORAN brachte Hoch Tina zum Ende der ersten Dekade Zwischenhocheinfluß und wieder etwas Farbe an den Himmel. So konnte Andreas Möller am 08. In Berlin ein kleines Halophänomen beobachten: „Nachdem ich aufgestanden bin, konnte ich, noch etwas verschlafen, aus dem Fenster ein kleines Standart-Halophänomen beobachten. Zu sehen waren: 22°-Ring, linke Nebensonne, Oberer Berührungsbogen, Zirkumzenitalbogen und Supralateralbogen. Die Sonnenhöhe war knapp unter 20°“

Weiterhin gab es vor allem helle Nebensonnen und einen schönen „V“-förmigen Berührungsbogen in Carlsfeld (KK77).



08.05.: Standart-Halophänomen über Berlin. Foto: Andreas Möller



08.05.: Helle beschweifte Nebensonne auf der Zugspitze (links, Foto: Claudia Hinz) und „V“-förmiger oberer Berührungsbogen in Carlsfeld (rechts, Foto: Kevin Förster)

Am 11. wurde am Rande des nach Skandinavien ziehenden Tiefdruckwirbels BENEDIKT nicht nur sehr warme subtropische Luft, sondern auch reichlich Cirren herangeführt und es gab den haloaktivsten Tag des Monats. Fast im gesamten Bundesgebiet konnte ein bis zu 10stündiger 22°-Ring (KK77: 580min) und ein über 5stündiger umschriebener Halo/oberer Berührungsbogen beobachtet werden, aber auch der Horizontalkreis schmückte verbreitet den Himmel. Besonders eindrucksvoll waren die weit entfernten Nebensonnen, die W. Hinz (KK38) in Schwarzenberg und Kevin Förster (KK77) in Carlsfeld bei Sonnenhöhen über 50° beobachten konnten.



11.05.: Oberer Berührungsbogen (links, Foto: Claudia Hinz, Zugspitze) und umschriebener Halo (rechts, Foto: Wolfgang Hinz, Johanngeorgenstadt)

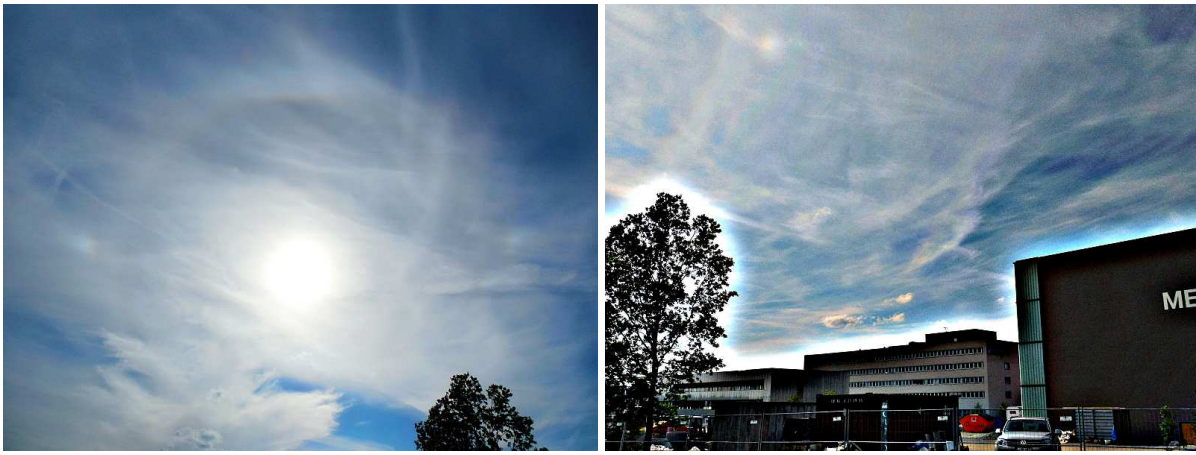


11.05.: Weit entfernte Nebensonnen bei Sonnenhöhen  $>50^\circ$ . Fotos: Wolfgang Hinz, Johanngeorgenstadt (SH:  $54,8^\circ$ , links) und Kevin Förster, Carlsfeld (rechts)

Nach Monatsmitte brachte Tiefdruckwirbel DIETHELM von Südwesten her Cirren und besonders am 16. und 18. verbreitet Halos. Neben bis zu 6stündigen  $22^\circ$ -Ringern, sehr hellen Nebensonnen und umschriebenen Halos (mehrmals  $H=3$ ) gab es am 18. in Chemnitz (KK77) ein Halophänomen mit Parry- und Infralateralbogen.



16.05.: Horizontalkreis in Dessau (links, Foto: Thomas Nemet) und in Hörlitz (rechts, Foto: Alexander Haußmann)



18.05.: Halophänomen mit Parry- und Infralateralbogen in Chemnitz. Fotos: Kevin Förster

Einen letzten kleineren Monatshöhepunkt brachte der 28. Claudia Hinz, wo neben „normalen Halos“ auf der Zugspitze (KK51), der Horizontalkreis, eine  $120^\circ$ -Nebensonne und ein Parrybogen beobachtet wurde: „Ab 07.20 MESZ (SH  $17^\circ$ ) gab es aber erst einmal Nebensonnen, die in Cirrus entstanden und durch aufgewirbelten Schnee im dreidimensionalen Raum verstärkt wurden. Das war an sich schon ein Erlebnis, wie die Nebensonne zwischen himmlischen Cirrus und dem Zugspitzgipfel hin und herwanderte. Leider hatte ich keine Zeit zu einem Video, was mich jetzt noch ärgert, denn die Bilder vermitteln den Eindruck keinesfalls. Ab 08.40 Uhr (SH  $30^\circ$ ) waren, wenn sich das Schneegestöber legte und der Blick zum Himmel klar wurde, immer wieder schwache Teile des Horizontalkreises innerhalb und außerhalb des  $22^\circ$ -Ringes zu sehen. Gleichzeitig präsentierte sich über der Besucherplattform eine  $120^\circ$ -Nebensonne. Um 11.23 Uhr (SH  $56^\circ$ ) zeigte sich an der inzwischen zur  $44^\circ$ -Nebensonne mutierten EE02 ein sehr diffuser Horizontalkreis.“

Ab 28. begann zudem die Saison des Zirkumhorizontalbogens, der innerhalb der SHB bis Monatsende 5 Mal beobachtet wurde. Aber es gab natürlich noch weitere Beobachtungen, wie z.B. von Mark Vornhusen in CH-Gais oder dem Bavaria Filmteam, das am 28. am Wendelstein drehte.

### 28. Mai

Thomas Klein (KK78), Miesbach: "Nachdem seit Anfang Mai quasi keine Halos mehr in Miesbach zu sehen waren, hatte ich heute mal wieder ein Erfolgserlebnis. Bis zum Ende der Mittagspause um 12:30 MESZ habe ich leider keine Halos gesehen. Ich habe schon speziell nach dem ZHB Ausschau gehalten, aber ohne Erfolg. Um 12:36 MESZ (SH:  $62^\circ 48'$ ) habe ich dann aber nicht schlecht gestaunt, als ich direkt über dem Nachbargebäude eine bunte Wolke gesehen habe. Meinen allerersten ZHB wollte ich natürlich auf einem Foto gebannt haben und deshalb bin ich nochmal schnell nach draußen gestürmt. Dort zeigte sich dann noch ein heller  $22^\circ$  Ring.“

Claudia Hinz (KK51), Zugspitze: „Der untere Berührungsbogen, der ab 09.40 Uhr (SH  $40^\circ$ ) zu sehen war, ließ erste Hoffnungen auf den ZHB aufkommen und ich bat meinen Kollegen in Garmisch darum, meinen eigentlich um 11 Uhr endenden Dienst oben auf dem Gipfel verlängern zu dürfen (muss normalerweise schnell runter, um dort die Filter auszumessen). Und dann um 11.30 Uhr (SH  $56,72^\circ$ ) war die erste rötliche Wolke zu sehen. Ab 11.55 Uhr (SH  $59,6^\circ$ ) mischte sich Grün dazu. In der folgenden Stunde färbten sich immer wieder einzelne Wölkchen grünlich oder rötlich. Um 13.00 Uhr (SH:  $64^\circ$ ) zogen dann leider im ZHB-Bereich mittelhohe Wolken auf und ich konnte endlich Feierabend machen.“



28.05.: Dreidimensionale Nebensonne in Cirrus und Schneetreiben (oben), Horizontalkreis mit 44°-entfernter Nebensonne (ul) und 120°-Nebensonne (ur). Fotos: Claudia Hinz, Zugspitze



28.05.: Horizontalkreis durch Nebensonne (li) und Zirkumzenitalbogen (re). Fotos: Andreas Möller, Berlin

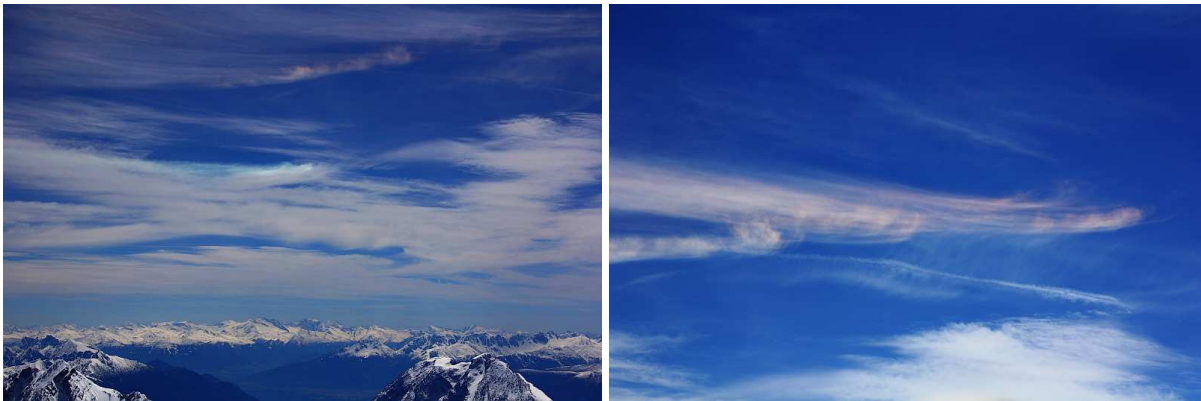
**29. Mai**

Claudia Hinz (KK51), Zugspitze: „Heute gab es um 13.20 Uhr (SH: 64°) auf der Zugspitze gleich eine Fortsetzung des ZHB, wenn auch schwach und recht kurz, dafür aber farbiger als am Vortag.“

Thomas Klein (KK78), Miesbach: „Auch ich war heute wieder erfolgreich. Ich habe leider kein Bild, aber meine Mama war fleißig am Bilder machen. Die Sonnenhöhe betrug 60°29'.“



28.05.: Zirkumhorizontalbogen über Miesbach. Fotos: Thomas Klein



28.05.: Zirkumhorizontalbogen auf der Zugspitze. Fotos: Claudia Hinz



28.05.: Zirkumhorizontalbogen in CH-Gais (links, Foto: Mark Vornhusen) und auf dem Wendelstein (rechts, Foto: Bavaria Film GmbH)

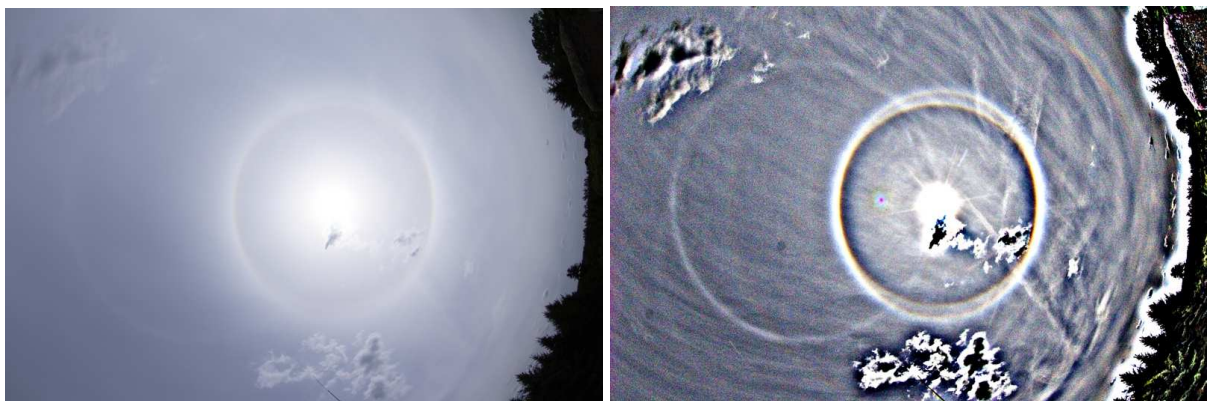


28.05.: Zirkumhorizontalbogen auf der Zugspitze (links, Foto: Claudia Hinz) und in Miesbach (rechts, Foto: Thomas Klein)

30. Mai

Kevin Förster (KK77), Carlsfeld: „Heute konnte ich bei einer Sonnenhöhe von 60,9° den ersten ZHB des Jahres beobachten, er war nicht schön und auch nicht so bunt wie die der anderen Sichtungen, aber er war da. Eigentlich war es nur eine einzelnen Cirre, die blau gefärbt war. Leider zogen auch immer wieder Cumulus-Wolken vorüber, die die Beobachtung behinderten. So war der ZHB auch nur 5 Minuten zu sehen.“

Am letzten Tag des Monats war in Berlin/Brandenburg (KK06, 75) und Nordsachsen (Alexander Haußmann) noch ein heller umschriebener Halo und der z.T. vollständige Horizontalkreis zu sehen. A. Haußmann konnte durch Bildbearbeitung noch einige Halos mehr aus seinen Bildern herauskitzeln: „Um 10.10 MESZ hatte ich schon einen Horizontalkreis visuell erahnen können, auf dem Foto war er dann eindeutig. Der Höhepunkt wurde aber kurz vor dem Sonnenhöchststand (SH: 60,2°) erreicht. Auf dem mit Unschärfemaske bearbeitetem Foto sind 22°-Ring, umschriebener Halo, Horizontalkreis, Infralateralbogen, 46°-Ring, Wegeners Gegensonnenbogen und evtl. ein schwacher 9°-Ring zu erkennen. Visuell blieb es bei den 4 zuerst genannten Haloarten.“



31.05. 22°-Ring, vollst. Umschriebener Halo und Horizontalkreis. Auf dem USM-Bild (rechts) sind zudem noch Infralateralbogen, 46°-Ring und Wegeners Gegensonnenbogen erkennbar.

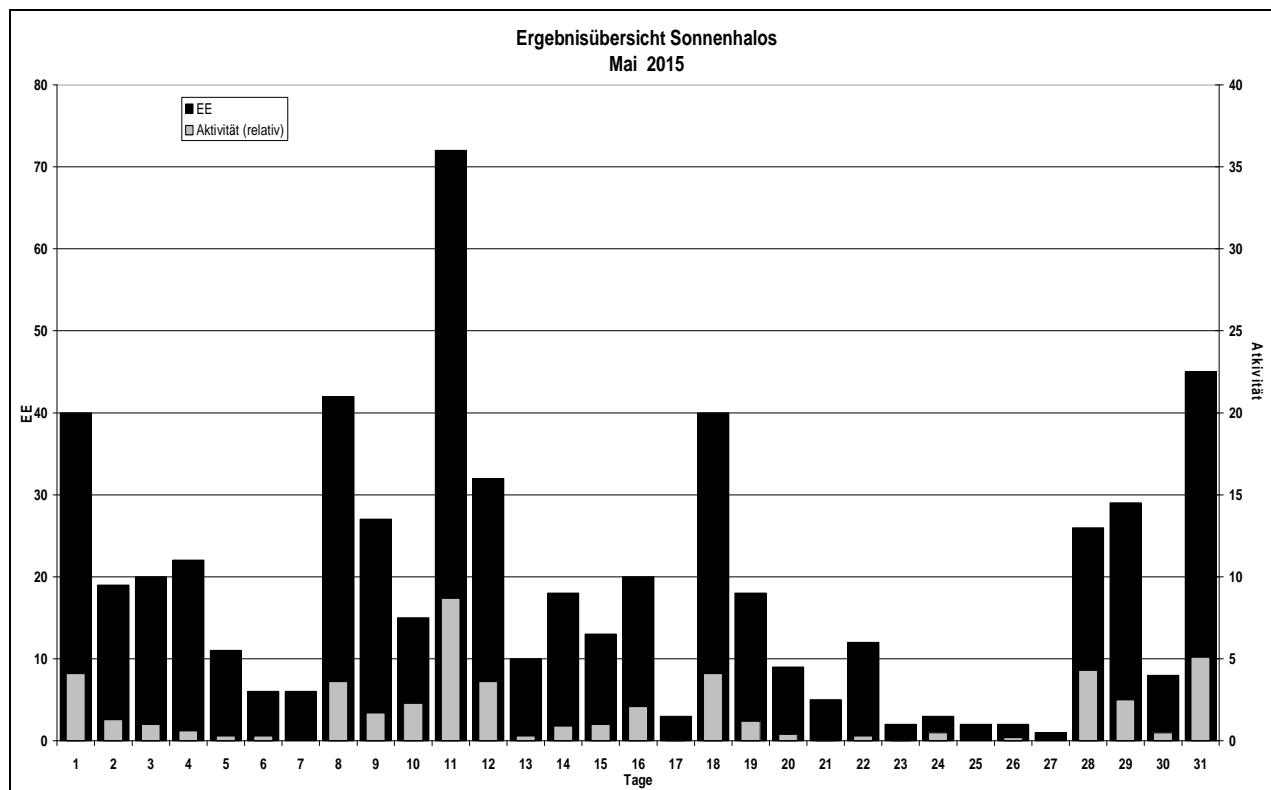
Beobachterübersicht Mai 2015																																
KKGG	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	1)	2)	3)	4)												
5602		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	18	11	0	11												
5702	X		1				3			1					1		6	4	1	5												
7402	5					1				1					4		11	4	0	4												
0604	2	1	4	1	1	1	4	2	2	3	1	2	2	2	3	1	X	4	36	17	4	18										
4604	1		1	1			2	1	1	1					1	1	1	1	19	15	0	15										
7504		7		1	1		6	3		3	2			3	1	1	1	1	41	15	0	15										
1305	1	2	3	1			1	1		2	1								17	11	0	11										
2205	2	1	1	1			1		3	1					1	1			13	10	0	10										
6906			2						3										5	2	0	2										
6407	1						2		4	3		1	2	3	1				17	8	0	8										
0408	3		2				6	4	1	7	1	2	1	1	4	2			40	16	0	16										
3108	X						5	1	3	4			2	4					22	9	1	10										
3808	6	3	1	1	2	1	4	2	4	7	1	2	3	2	2	1	2		58	22	3	22										
5508	4		3				2	4	1	1			1	3					21	10	0	10										
7708	2	3	4	2	1		4	4		6	3	5	3	2	1	7	5		66	20	0	20										
6110									5									1	8	3	0	3										
6210	3		1	3					4	1				2	1	3	1	2	22	11	1	12										
7210		2		1			1		5	1	1		2		2	2		1	22	12	0	12										
4411							1			1		2							4	3	0	3										
7811				1					2		2				1				11	7	0	7										
5317				1			2	1	1	2	5	1	3	1	1	3			29	17	0	17										
9524			1		1		2	1	1		2	1						1	10	8	0	8										
9335	5		1	3		2	3				1	2				3	5		32	13	0	13										
51//	6	3	1	1	1		6	2	1	5	4	1	1	1	1	1	1	1	56	20	2	20										

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

Ergebnisübersicht Mai 2015																														
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	12	5	5	12	4	5	1	12	14	6	18	15	5	6	7	11	2	12	9	4	1	5	2	2	1	11	13	4	17	221
02	6	4	2	3	1	1	9	2	3	10	7	2	3	3	9	1	1	2	1	2	1	2	3	1	5	81				
03	6	4	5	4	5	1	6	3	3	14	2	2	5	2	1	9	4	1	3	1	1	2	5	1	6	96				
05	1	1	2			1	6			4	1	1	1	1	1	1	1													28
06				1			1																							3
07	8		3		1	1	1	6	3	12	5	1	2	4	2	2	1	2	2	1	2	2				3	2	6	67	
08	2	2	1			1	2	1		1	1	1						1	1											14
09						1																								1
10							1																							1
11		3	1	2			4			6	1	2		2	5	1	1	1								3	1	5	38	
12																														0
	35	19	11		6	26	65	10	13	3	18	5	2	2	1	27	42													550
		19	22	6	42	15	32	18	19	38	9	12	3	2	21	7														

Erscheinungen über EE 12																	
TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG	TT	EE	KKGG
01	13	0408	03	21	7504	11	13	0408	16	13	7504	28	13	5111	30	21	9335
01	13	3808				11	13	0408				28	19	5111	30	23	7708
01	13	5108	04	18	9335	11	13	3808	18	22	7708	28	23	5111			
01	13	5508	04	18	9335	11	13	5507	18	27	7708	28	23	7811	31	13	0604
01	13	7402				11	13	6110	21	21	9335	28	27	5111	31	13	7504
01	13	9335	08	13	9335	11	13	6110							31	19	0604
01	13	9335				11	13	6204				19	23	5111			
			09	32	7504	11	13	7504				19	23	7811			
						11	13	7708									

KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name / Hauptbeobachtungsort	KK	Name, Hauptbeobachtungsort	KK	Name, Hauptbeobachtungsort
04	H. + B. Bretschneider, Schneeberg	44	Sirko Molau, Seysdorf	57	Dieter Klatt, Oldenburg	74	Reinhard Nitze, Barsinghausen
06	Andre Knöfel, Lindenberg	46	Roland Winkler, Werder	61	Günter Busch, Fichtenau	75	Andreas Zeiske, Woltersdorf
13	Peter Krämer, Bochum	51	Claudia Hinz, Schwarzenberg	62	Christoph Gerber, Heidelberg	77	Kevin Förster, Carlsfeld/Erzg.
22	Günter Röttler, Hagen	53	Karl Kaiser, A-Schlägl	64	Wetterwarte Neuhaus/Rennw.	78	Thomas Klein, Miesbach
31	Jürgen Götze, Adorf bei Chemnitz	55	Michael Dachsel, Chemnitz	69	Werner Krell, Wersau	93	Kevin Boyle, UK Stoke-on-Trent
38	Wolfgang Hinz, Schwarzenberg	56	Ludger Ihendorf, Damme	72	Jürgen Krieg, Ettlingen	95	Attila Kosa-Kiss, RO-Salonta





## Interessante Beiträge aus den AKM-Foren im Juni 2015

von Kevin Förster, Carlsfelder Hauptstraße 80, 08309 Eibenstock OT Carlsfeld

### Distrail wandert durch irisierende Föhnwolke (250615) (von Claudia Hinz)

„Man sieht ja immer wieder mal Dinge, die man so noch nicht beobachtet hat.“, schreibt Claudia Hinz. „So heute Morgen um 06.35 über einen blauen Himmelsabschnitt ohne eine Spur von Kondensstreifen zu hinterlassen. Dann zog aber ein Distrail in eine irisierende Föhnwolke, auf die ich gerade die Kamera gerichtet hatte. Dieser teilte die Wolke und löste sie schließlich nur eine Minute später auf, noch bevor das Flugzeug am gegenüberliegenden Horizont verschwunden war. Einfach genial zu beobachten.“



*Sich durch einen Distrail auflösende irisierende Föhnwolke. © Claudia Hinz.*

Bertram Radelow schreibt dazu: „Als ich noch als Privatpilot mit [...] war, habe ich mir öfter den Spaß gemacht, sehr kleine Cumuluswolken zu "zerstören". Erstaunlicherweise ging das (nachmittags, keine große Blubberaktivität mehr) mit zwei drei Durchflügen. Etwas später waren die Wolken dann weg. Es geht also auch ein Stockwerk tiefer, so ein Flugzeug verwirbelt die Luft ganz schön.“

Claudia Hinz war erstaunt „[...] dass allein der Durchflug zur Wolkenauflösung reicht. Normalerweise achte ich da auch nicht drauf, aber wenn einem einmal so ein Teil in die angepeilte Irisierende Wolke reinrauscht, kommt man nicht umhin.“

=> gesamter Beitrag: <http://forum.meteoros.de/viewtopic.php?f=2&t=55716>

## Interessante Beiträge aus den AKM-Foren im Juli 2015

von Kevin Förster, Carlsfelder Hauptstraße 80, 08309 Eibenstock OT Carlsfeld

### 20150702 Hinweis Schattenstrahlen und Sprites möglich (von Wolfgang Hamburg)

Wolfgang Hamburg gab den Hinweis, dass „die Gewitter und deren Wolken über Frankreich, Benelux und Nordsee [...] vielleicht die Chance [geben] Schattenstrahlen und nach SU auch Sprites zu erwischen.“

Chris Kranich hatte dann tatsächlich Glück und konnte einige Sprites als Foto festhalten: „Wie gut dass ich heute wieder aus Kiel rausgefahren bin und wie gut dass es heute bisher keine NLC gab!! So schwenkte bald meine Aufmerksamkeit auf die über 150km entfernte Gewitterlinie über der Nordsee. Obwohl da jetzt gar nicht mehr viel geht an troposphärischen Blitzen habe ich bislang vier Sprites erwischt, den letzten um 1:35! Meine ersten überhaupt!!! Ich hab es schon öfter probiert aber jetzt endlich hat es geklappt und sogar besser als ich dachte. Aufnahmeparameter sind: 3.2s bei 16mm, f/2.8 und ISO3200.“

Edit: Noch die beiden letzten Sprites, ich habe sogar noch einen fünften, aber sehr schwachen gefunden, auf einem Bild von 1:39 MESZ. Ich frage mich, ob es Zufall ist, dass meine Beobachtungen um die lokale Mitternacht fast symmetrisch verteilt sind, oder ob es tatsächlich mit der Himmelhelligkeit zusammenhing. Jedenfalls hätte ich nicht gedacht, dass man bei der Beleuchtung solche Bilder hinbekommt, eher hätte ich wenn dann mit so etwas wie beim letzten Bild gerechnet. Offensichtlich sieht man die Sprites auf den Bildern nicht mit troposphärischen Blitzen zusammen, ich schätze das liegt daran, dass die auslösenden Blitze von mir aus gesehen weiter hinten im Gewitter stattfanden, denn Aufhellungen direkt über der Wolkenfront sieht man beim Vergleich der Bilder unmittelbar davor und danach durchaus. Die Sprites habe ich mit bloßem Auge nicht gesehen, was aber auch daran liegen könnte, dass ich zu unaufmerksam war, abgesehen von ihrer extrem kurzen Dauer.“



Sprites über der Gewitterlinie über der Nordsee. 1:35Uhr (links oben), 1:26Uhr (rechts oben), 1:18Uhr (links unten), 1:06Uhr (rechts unten). © Chris Kranich.

Die Forenmitglieder waren beeindruckt von diesen Bildern. Auch Wolfgang Hamburg hatte Glück und konnte einen Sprite einfangen: „Ich habe auch einen! 01:03 Uhr MESZ.“

Leider ist der Sprite so schwach, dass er im Druck nicht zu sehen ist. Hier der Link zum Original-Foto von Wolfgang Hamburg: <http://wha.mburg.org/wh/Sprites/20150703/0103CEST.jpg>

Chris Kranich schreibt dazu: „Klasse, dann mal auch herzlichen Glückwunsch. Ich bin auch immer noch ziemlich begeistert! Das gibt's so schnell wohl nicht wieder. Für den ersten musste ich fast 600 Bilder verschießen und für die nächsten immerhin auch wieder so 100 bis 200! Ausdauer und eine kurze Belichtungszeit bei hoher Lichtempfindlichkeit bzw. -stärke sind wohl die Zutaten für gute Bilder von diesen Dingern. [...]

Die Richtung, in der die Sprites auftraten war von Kiel etwa WNW, also im nördlichsten Bereich der Gewitterlinie. Über dem südlichen Teil, der im Laufe der Nacht auf mich zuzog und an Aktivität nicht nachließ, konnte ich keine Sprites nachweisen, obwohl die Blitzaktivität noch deutlich war. Von 1:39 bis 3 Uhr konnte ich keine Sprites mehr einfangen. Wo sie wann auftraten, da konnte ich leider keine wirkliche Regel erkennen. Deutlich war nur, dass sie immer etwa über derselben Stelle auftraten, obwohl die Gewitterlinie sehr langgezogen war. Vielleicht lag es daran, dass der südliche Teil noch eher "jung" war und für Sprites die Zellen ein gewisses "Alter" haben müssen?“

Auch Elmar Schmidt war begeistert: „Klasse Fotos mal wieder! Eindrucksvoll sind die Sprites vor allem im Dämmerungshimmel, wengleich dadurch ja relativ kurz belichtet und quasi "Dauerfeuer" gegeben werden musste. Sprites sind wohl ein weiteres Beispiel für vormals seltene Phänomene, die nun von Spezialisten regelmäßig abgelichtet werden, vergleichbar etwa zu Lowitzbögen und Pyramidahalos. Und noch vor ca. 20-30 Jahren galten auch der ZHB und NLCs als selten.“

Nach Sonnenuntergang konnte Michael Großmann „von einer 180km entfernten Zelle [...] zumindest [...] einen schönen Dämmerungsstrahl samt Gegendämmerungsstrahl einfangen.“



*Dämmerungs- und Gegendämmerungsstrahl. © Michael Großmann.*

=> gesamter Beitrag: <http://forum.meteoros.de/viewtopic.php?f=2&t=55747>

## English summary

### Visual meteor observations in June 2015:

only two observers reported observations this month, including data of 66 meteors within 9.3 hours effective observing time (six nights). Some attempts were made to record meteors of the Daytime Arietids by extending the observing period into the twilight.

### Hints for the visual meteor observer in September 2015:

highlight the September epsilon-Perseids which caused outbursts in 2008 and 2013. The respective time re-occurs on September 10, around 3-4 UT. There are no predictions of enhanced rates.

### Video meteor observations in May 2015:

yielded about 16500 meteors collected by in 7300 hours observing time. Analyses concentrate on the eta-Aquariids. The analysis hints at a very low population index of 2.0 on May 8/9.

### Halo observations in May 2015:

734 solar haloes on were observed on 30 days and 21 lunar haloes on seven days by 24 observers. The halo activity index of 49.1 was significantly above the 30-year average of 33.4 due to many days with haloes.

### Short summary of contributions in the AKM forums in June/July:

describe observations of phenomena in a iridescent foehn cloud (June) and crepuscular rays as well as sprites in early July.

## Unser Titelbild...

...zeigt einen gewaltigen Jet, den die OSIRIS-Kamera an Bord der Rosetta-Sonde am 29. Juli 2015 aus 186 Kilometern Entfernung aufgenommen hat. Bei diesem Gasausbruch wird Kometenmaterial ins All geschleudert. Hier zeigt sich anschaulich, wie das kometarische Material, die Grundlage für Meteorströme, den Kometen verlässt.

Quelle: ESA/Rosetta/MPS for OSIRIS Team/MPS/UPD/LAM/IAA/SSO/INTA/UPM/DASP/IDA.

---

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

Beobachtungshinweise: Roland Winkler, Brünhildestr. 74, 14542 Werder (Havel)

Feuerkugeln: Thomas Grau, Puschkinstr. 20, 16321 Bernau

Halo-Teil: Wolfgang Hinz, Oswaldtalstr. 9, 08340 Schwarzenberg

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

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

Polarlichter: Stefan Krause, Sandklau 15, 53111 Bonn

**Bezugspreis:** Für Mitglieder des AKM ist 2015 der Bezug von *METEOROS* im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Für den Jahrgang 2015 inkl. Versand für Nichtmitglieder des AKM 25,00 €. Überweisungen bitte mit der Angabe von Name und

„Meteoros-Abo“ an das Konto 2355968009 für den AK Meteore bei der Berliner Volksbank Potsdam, BLZ 10090000

(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