

Halos 2004 - Jahresübersicht

von Wolfgang Hinz, 83098 Brannenburg, Bräuhausgasse 12

Das Jahr 2004 war mit einer Durchschnittstemperatur von 8,9°C um 0,7 Grad zu warm. Die Jahresdurchschnittstemperatur 2003 von 9,3°C mit dem Jahrhundertssommer wurde allerdings deutlich unterschritten.

Die Sonnenscheindauer lag meist über dem Durchschnitt, ohne jedoch die Rekordwerte von 2003 zu erreichen. Das übliche Soll von 1528 Stunden wurde im Mittel um etwa 100 Stunden überschritten. Im Jahr zuvor waren es deutschlandweit allerdings 2013 Stunden gewesen. Hervorzuheben wäre die sonnenscheinreiche Periode von Februar bis April, auf die in den Monaten April bis August die Sonne zu wenig schien. Der September und vor allem der Dezember brachten wieder ein Plus an Sonnenschein.

Die Niederschlagsbilanz war deutschlandweit ausgeglichen. Örtlich und im Laufe des Jahres gab es jedoch wie zu erwarten große Unterschiede und Abweichungen.

Insgesamt beteiligten sich 30 Einzelbeobachter und drei Gruppen (Flugplatz Laage-Kronskamp und die Wetterstationen Neuhaus/Thüringer Wald und Fichtelberg/Erzgebirge an der Beobachtung.

Es konnten insgesamt 6392 Erscheinungen registriert werden (2003 = 6209 EE). Davon waren 5875 (91,9%) Sonnenhalos, 505 (7,9%) Mondhalos, 11 Halos an irdischen Lichtquellen und einmal wurden Lichtsäulen an der Venus beobachtet.

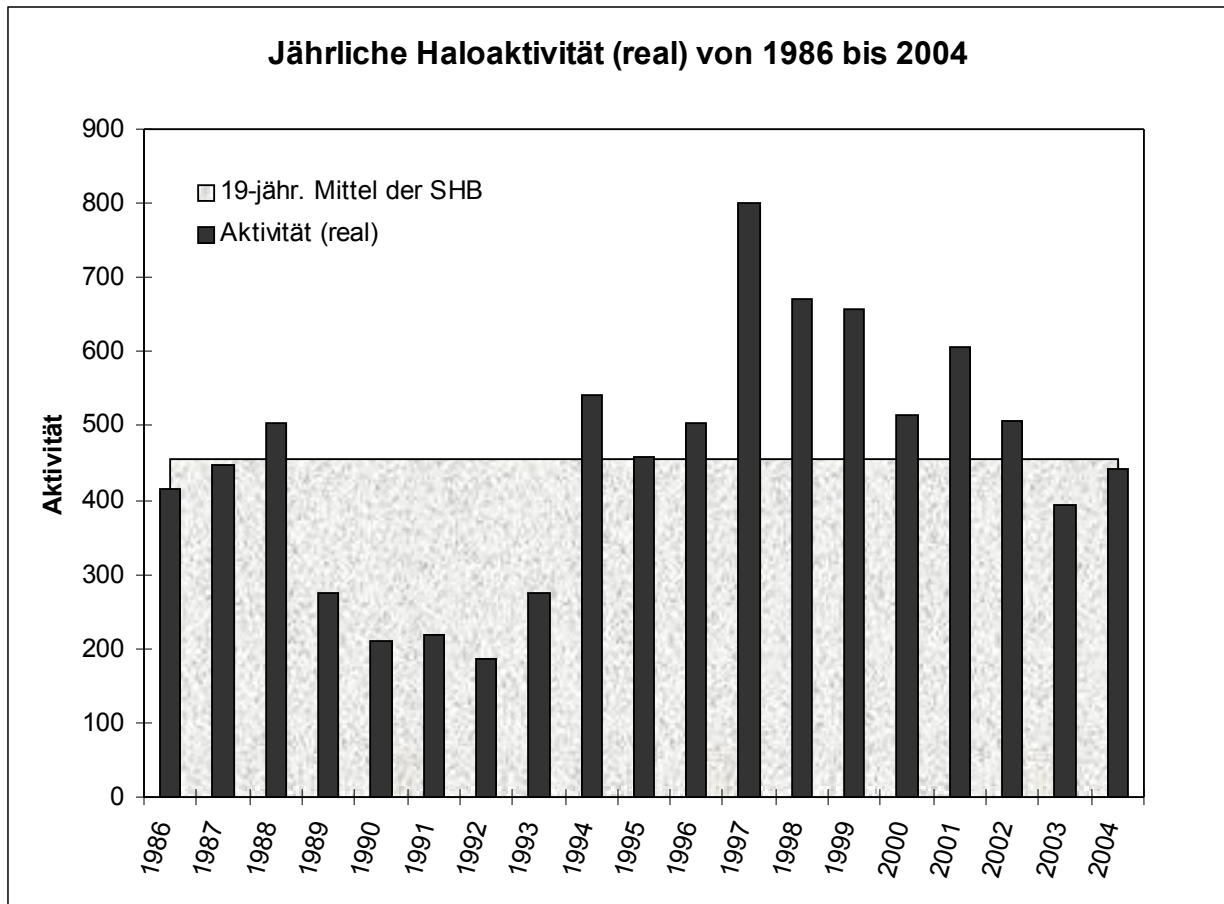
Im Eisnebel oder Polarschnee traten 66, in Fallstreifen 44 sowie auf einer Schneedecke/Reif 57 Halos auf.

Die Haloaktivität wurde aus 5445 Sonnenhalos berechnet. Dabei werden nur Beobachtungen aus Deutschland und angrenzenden Ländern (Mitteleuropa), die im Haupt- oder Nebenbeobachtungsort gemacht wurden, verwendet. Ebenfalls müssen Angaben zur Dauer, der Helligkeit und der Vollständigkeit vorhanden sein. Danach lag die reale Haloaktivität bei 441,6. Der haloaktivste Monat war mit 60,0 der Oktober. Darauf ging die Aktivität in den Keller und im November lag sie bei 12,5. Wie schon 2003 blieb ein Frühjahrsmaximum aus. Die höchste Aktivität wurde in den Jahren 1997 bis 1999 registriert. Der Abwärtstrend setzt sich also weiter fort.

Trotzdem konnten 34 Halophänomene (5 oder mehr verschiedene Haloarten), davon einmal am Mond, gesichtet werden. Mehrmals ging es weit über das normale „Standartphänomen“ hinaus (22°-Ring, Nebensonne, Berührungsbögen/umschriebener Halo, Zirkumzenitalbogen, 46°-Ring oder Supralateralbogen). Oftmals wechselten die Haloarten in einem Zeitraum und somit auch die EE's des Phänomens. Das Phänomen mit den meisten Haloarten konnte Heino Bardenhagen am 22.02. beobachten. Im Zeitraum von zwei Stunden traten folgende Erscheinungen auf: 22°-Ring mit beiden Nebensonnen sowie den vollständigen Lowitzbögen, umschriebener Halo, Zirkumzenitalbogen, Horizontalkreis mit beiden 120°-Nebensonnen und Gegen Sonne sowie Teile des Supralateral- und Infralateralbogens.

Haloerscheinungen 1986 bis 2004

Jahr	Sonne			Mond		Gesamt			Aktivität real	Beobachter
	EE	Tage	%	EE	Tage	EE	Tage	%		
1986	2391	291	79.7	246	66	2637	297	81.4	415.0	19
1987	3854	291	79.7	265	73	4119	295	80.8	448.3	24
1988	4258	312	85.5	366	98	4624	321	87.9	604.7	30
1989	2787	263	72.1	211	64	2998	269	73.7	274.8	26
1990	1937	249	68.2	227	57	2164	260	71.2	211.3	22
1991	2088	238	65.2	171	58	2259	248	67.9	219.0	22
1992	1987	245	67.1	97	39	2084	255	69.9	185.1	20
1993	3141	290	79.5	181	66	3322	295	80.8	275.9	26
1994	4241	316	86.6	377	97	4618	322	88.2	451.0	27
1995	4118	311	85.2	334	79	4452	315	86.3	475.1	29
1996	4289	323	88.3	365	100	4654	326	89.1	503.5	28
1997	6060	332	91.0	548	107	6608	336	92.1	799.3	29
1998	6782	346	94.8	617	131	7399	350	95.9	670.2	35
1999	6854	349	95.6	601	128	7455	351	96.2	658.5	36
2000	6373	349	95.4	532	116	6905	352	96.2	516.0	36
2001	5496	339	92.9	449	122	5945	341	93.4	605.0	30
2002	5413	338	92.6	434	116	5847	341	93.4	506.3	34
2003	5266	339	92.9	408	116	5674	346	94.8	392.3	34
2004	5440	344	94.0	507	124	5947	349	95.4	441.6	33



Nachfolgend nun die Besonderheiten der einzelnen Monate:

Januar:

- Haloaktivität überdurchschnittlich, langjährige Beobachter Anzahl der Halotage z.T. über Januardurchschnitt
- Am 01. 22°-Ring/46°-Ring auf Schneedecke und am 02. Straßenlampenlichtsäulen, beides von H. Bretschneider
- 2. Dekade: Viele Beobachter Eisnebel/Polarschneehalos, außer Ringen auch Lichtsäulen und Nebensonnen sowie Untersonne und Unternebensonne (K. Kaiser)
- 24.: sehr helle und vollständige Nebensonnen

Februar:

- 11.: Lichtsäulen an Venus von K. Kaiser
- prächtiges Halophänomen mit 10 Haloarten von H. Bardenhagen (s.o.)
- 3. Dekade: mehrere Eisnebelhalos, z.B. extrem helle Lichtsäule von R. Winter

März:

- Haloaktivität deutlich unter 19jährigem Mittelwert
- Ein Phänomen von K. Kaiser
- 1. Dekade: mehrer Eisnebelhalos: Lichtsäulen, Nebensonne, 22°-Ring (C. Hinz, K. Kaiser)
- 2. Dekade: mehrmals Horizontalkreise mit 120°-Nebensonnen
- 3. Dekade: Am 23. in Sachsen und Thüringen langanhaltender 22°-Ring und Berührungsbogen

April:

- Haloaktivität deutlich unter dem Durchschnitt. Es gab zwar sehr viele Halotage, aber helle, langandauernde und vor allem seltene Halos blieben auch in diesem Monat aus.
- Zirkumzenitalbogen am Mond von R. Winter
- wenige seltene Haloerscheinungen, 2 Phänomene (M. Vornhusen, Th. Groß)

Mai:

- Haloaktivität wieder deutlich unter dem Durchschnittswert
- Vier „Standart“-Phänomene (U. Hennig, H. Bardenhagen, G. Berthold, WsT Neuhaus)
- Phänomen mit sehr hellen Erscheinungen von unserem rumänischen Beobachter A. Kosa-Kiss
- Erster Zirkumhorizontalbogen des Jahres von C. Hinz auf dem Wendelstein
- 30.: helle und sehr farbige Nebensonnen sowie seltene Halos, z.T. langandauernd, z.B. Supralateralbogen, 120°-Nebensonnen, Parrybögen und Zirkumhorizontalbogen sowie am Mond 22°-Ring, beide Nebenmonde, umschriebener Halo, Zirkumzenitalbogen und Horizontalkreis von C. + W. Hinz

Juni:

- Aktivität deutlich über dem Mittelwert, zweitbesten Monat des Jahres
- Drei Phänomene am 26. u.a. mit Gegen Sonne, 120°-Nebensonnen und Infralateralbogen (G. Busch, Th. Groß, L. Ihendorf)
- Wie zu erwarten im Monat des höchsten Sonnenstandes: 16 (!) zum Teil sehr helle und farbige Zirkumhorizontalbögen. Die meisten ZHB in einem Monat seit Bestehen der SHB! Einen beobachtete C. Hinz in Bad Honnef zusammen mit W. Tape, R. Greenler, J. Moilanen, P. P. Hattinga Verschure sowie K. Sassen – also international. P. Krämer sah zusammen mit dem ZHB den schwachen unteren Teil des 46°-Ringes.

Juli:

- Haloaktivität durchschnittlich, deutliches Nord-Südgefälle, Th. Groß in Bayern 21 Halotage
- Überdurchschnittlich viele Erscheinungen >EE12: 13xHorizontalkreis, 1xLowitzbogen, 3xGegen Sonne, 6x120°-Nebensonne, 2xSupralateralbogen, 1x Infralateralbogen, 3xHorizontalkreis, 4xParrybogen
- 6 Halophänomene, u.a. mit Horizontalkreis, Lowitzbogen, Gegen Sonne, 120°-Nebensonne, Parrybogen

August:

- überdurchschnittliche Haloaktivität
- Halophänomene: 2x am 12. (KK04/31), 2x am 22. (KK04/38), 3x am 23. (KK04/29/68), außer KK38 (Bayern) alle in Sachsen
- sehr viele Horizontalkreise (26)

September:

- Anzahl der Halotage im Durchschnitt (darüber im Osten und Süden), Aktivität aber unterdurchschnittlich
- 17.: Vier Halophänomene (KK04/09/31 in Sachsen, KK57 in Oldenburg), KK04/09 mit Parrybogen, in Sachsen auch Horizontalkreis, 9°-Ring und 23°-Ring, bester Halotag des Monats

Oktober:

- Anzahl der Erscheinungen auf Platz 3 (nach 2001 und 1995) und in der Haloaktivität auf Platz 5 der 19-jährigen SHB-Statistik, langjährige Beobachter - Halotage über dem Durchschnitt, aktivster Halomonat des Jahres
- 5 Halophänomene, am 03. Phänomen am Mond von C.+W. Hinz mit 22°-Ring, Nebenmonden, umschriebener Halo, Zirkumzenitalbogen und sehr hellem Parrybogen
- sehr viele Mondhalos, zum Teil sehr hell und langandauernd, 05.: 9°-Ring von Th. Groß

November:

- Der schlechteste November der letzten 10 Jahre, nur in den Jahren 1991 und 1992 wurden noch weniger Halos beobachtet. Insgesamt gab es wieder ein deutliches Nordwest-Südost-Gefälle. Im Nordwesten 0 bis 5 Tage, im Südosten an bis zu 10 Tagen. Auch die langjährigen Beobachter erreichten eines ihrer schlechtesten Novemberergebnisse. Grund war das langanhaltende Hochdruckwetter, welches in den tiefen Lagen Nebel, in den höheren und föhningen Gebieten dagegen Sonne brachte.
- Trotzdem gab es zwei Phänomene. Eines am Boden von W. Hinz (mit Parrybogen) und eines aus der Luft von Ch. Gerber.

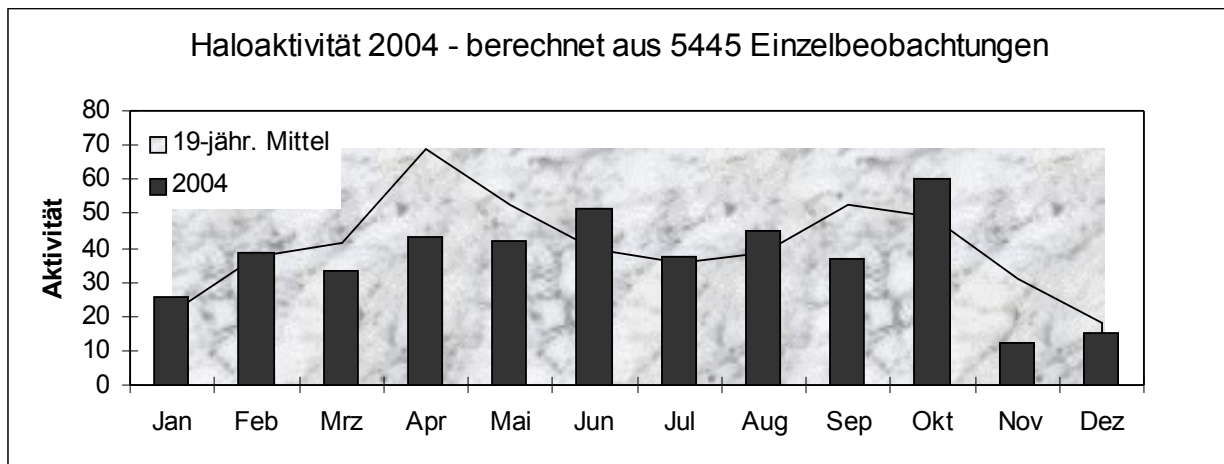
- In der 3. Dekade sehr viele z.T. langandauernde Mondhalos. M. Vornhusen am Mond entweder Infralateralbogen oder Zirkumhorizontalbogen mit Digicam!
- Erste Reif/Schneedeckenhalos und Lichtsäule an künstlichen Lichtquellen von K. Kaiser kündigen vom Beginn des Winters.

Dezember:

- Haloaktivität etwa im Durchschnittswert der 19jährigen Reihe
- Erstes Monatsdrittel: Hochdruckeinfluß, entweder Hochnebel oder in den Bergen wolkenloser Himmel, nur am 3./4. verbreitet extrem helle Nebensonnen in ganz Deutschland
- vereinzelt Eisnebelhalos oder Halos auf Schneedecke/Reif
- 22.: drei Beobachter in Sachsen (Chemnitz, Oelsnitz, Schneeberg) 46°-Ring in den Sektoren b-c-d-e-f-g
- 24./25. verbreitet sehr auffällige 22°-Ringe am Mond

Gesamtübersicht 2004

	Sonne		Mond		Gesamt		Aktivität	
	EE	Tage	EE	Tage	EE	Tage	real	relativ
Januar	396	28	65	13	29	29	25.8	36.8
Februar	347	28	68	12	28	28	38.6	46.1
März	421	29	21	10	31	31	33.5	34.7
April	617	28	70	13	29	29	43.2	37.2
Mai	536	31	32	7	31	31	42.1	33.1
Juni	607	29	29	7	29	29	51.3	38.1
Juli	473	30	11	7	30	30	37.6	28.5
August	562	30	13	6	30	30	45.1	38.5
September	458	29	21	6	29	29	36.7	36.1
Oktober	628	31	88	17	31	31	60.0	70.4
November	202	22	34	11	23	23	12.5	17.4
Dezember	198	29	55	14	29	29	21.4	33.2
Gesamt	5445	344	507	123	349	349	447.6	450.0



Folgende Erscheinungen wurden beobachtet:

Sonnenhalos:

Anzahl	EE - Haloart	Anzahl	EE - Haloart	Anzahl	EE - Haloart
1745	22°-Ring	48	46°-Ring	22	Zirkumhorizontalbogen
1013	linke 22°-Nebensonne	95	Horizontalkreis	19	Parrybogen
1026	rechte 22°-Nebensonn	11	linker Lowitzbogen	2	150-160° Nebensonnen
653	ob/unt 22°Berührungsbog. umschriebener Halo	11	rechter Lowitzbogen	1	18°-Ring
		5	Gegensonne	3	Untersonne
337	obere Lichtsäule	19	linke 120°-Nebensonne	1	linke 22°-Unternebensonne
40	untere Lichtsäule	17	rechte 120°-Nebensonne	4	Spindelförmiges Hellfeld
20	beide Lichtsäulen	24	Supralateralbogen	1	Wegeners Gegensonnenbogen
320	Zirkumzenitalbogen	10	Infralateralbogen		

Mondhalos:

Anzahl	EE - Haloart	Anzahl	EE - Haloart	Anzahl	EE - Haloart
289	22°-Ring	24	umschriebener Halo	4	Zirkumzenitalbogen
43	linker Nebenmond	38	obere Lichtsäule	8	Horizontalkreis
41	rechter Nebenmond	9	untere Lichtsäule	2	Parrybogen
29	oberer Berührungsbogen	19	beide Lichtsäulen	1	9°-Ring

Beobachterübersicht 2004

KK	Beobachter	Erscheinungen Sonne / Monat - Alle Angaben zur Berechnung der Aktivität vorhanden												EE Ges.	Tage Ges.	Anzahl Phäno. Tage
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12			
02	G. Stemmler	18	10	9	21	19	20	25	21	20	23	5	4	221	109	0
03	Th. Groß	23	38	35	53	36	55	42	39	33	40	8	4	481	214	5
04	H. Bretschneider	24	19	25	34	35	40	27	43	34	32	7	12	510	132	4
08	R. Kuschnik	1	4	0	2	8	18	10	14	7	2	1	0	80	42	0
09	G. Berthold	17	5	11	15	14	4	11	18	14	4	2	3	114	66	2
13	P. Krämer	4	16	17	36	6	35	19	11	11	41	11	17	281	99	2
14	S. Näther	8												8	4	0
15	U. Hennig	16	10	28	39	31	36	32	28	24	42	15	14	395	145	2
22	G. Röttler	10	6	17	27	14	37	19	16	4	34	3	11	223	108	0
29	H. Lau	12	9	16	31	22	10	12	22	17	29	3	1	191	87	1
31	J. Götze	17	5	21	25	21	31	23	35	10	31	3	5	251	95	3
32	M. Hörenz	2	8	14	17	22	22	13	6	9	10	0	3	142	74	0
34	U. Sperberg	9	4	9	6	3	9	3	8	10	11	3	5	92	59	0
38	W. Hinz	29	23	14	23	13	12	18	23	18	31	22	19	323	124	4
44	S. Molau	1	3	0	5	10	16	1	4	10	7	0	3	61	37	0
46	R. Winkler	17	12	14	18	14	13	14	30	25	21	5	6	207	114	0
51	C. Hinz	24	18	26	20	19	44	34	35	25	30	26	18	390	138	3
53	K. Kaiser A	34	37	39	23	32	25	22	30	27	50	12	15	396	170	1
55	M. Dachsel	10	1	16	12	15	4	18	18	9	11	4	2	135	63	0
56	L. Ihendorf	4	5	3	25	18	13	10	10	3	20	0	4	116	61	2
57	D. Klatt	0	2	0	7	5	10	7	7	16	11	7	3	62	34	1
58	H. Bardenhagen	6	25	13	12	13	12	5	8	8	11	6	4	140	72	2
59	Laage-Kronskamp	1	8	3	6	14	11	8	6	8	12	5	2	107	65	0
61	G. Busch	29	8	1	38	12	22	9	25	28	22	11	10	255	93	1
62	Ch. Gerber	2	9	9	16	14	1	-	-	3	12	14	7	101	49	0
63	Wst Fichtelberg	1	0	2	3	7	1	0	1	-	-	0	1	22	19	0
64	Wst Neuhaus	9	1	4	13	14	20	14	18	10	12	1	0	117	62	1
68	A. Wünsche	18	13	27	33	31	39	19	27	22	26	12	9	311	122	1
72	J. Krieg	8	5	8	7	18	6	9	8	8	13	0	7	108	51	0
73	R. Winter	17	15	10	18	10	18	24	20	11	17	2	1	168	86	1
90	A. McBeath UK	2	1	4	0	3	2	1	0	1	0	6	0	27	22	0
92	J. Proctor UK	10	14	13	18	23	27	25	31	27	21	3	6	252	112	0
95	A. Kosa-Kiss Ro	13	13	13	14	20	4	-	-	6	-	5	4	120	50	1