

---

# METEOROS

ISSN 1435-0424  
Jahrgang 26  
Nr. 10 / 2023



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 August 2023 und die Perseiden 2023 ..... | 216          |
| Hinweise für visuellen Meteorbeobachter im November 2023 .....           | 221          |
| Die Halos im Juli 2023 .....   | 222          |
| Blaue Sonne über Nordschweden .....                                      | 224          |
| Summary .....  | 225          |
| Titelbild, Impressum .....   | 226          |

---

## Visuelle Meteorbeobachtungen im August 2023 und die Perseiden 2023

Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Potsdam

Juergen.Rendtel@meteoros.de

### Beobachtungen im August

Wenn “der Meteorstrom in dem Sternschnuppenmonat” ohne Mondlicht erscheint, ist eine breite Aufmerksamkeit gewiss. Beim Aufsuchen der üblichen Beobachtungsplätze kommt es dann schon mal vor, dass auch andere Interessenten vor Ort sind. Nur eine Überraschung – oder ein Ansatzpunkt, um neue Beobachter zu finden?

Im August 2023 haben 17 Beobachter Daten von 3913 Meteoren aus insgesamt 71 Beobachtungen (17 Nächte!) mit 150,46 Stunden effektiver Beobachtungszeit in die VMDB der IMO eingegeben. Einige Reports von Beobachtungen mit großen Unterbrechungen erscheinen als separate Einträge in der Liste (insbesondere, wenn die Unterbrechung länger als die Beobachtungsintervalle davor oder danach sind).

Die Pisces Austriniden (183 PAU) sind nur als Zusatzbemerkung angeführt – näheres dazu in der vorigen Ausgabe. Die  $\eta$ -Eridaniden (191 ERI) sind im 2024-er Stromkalender genauer beschrieben. Wir haben ihnen hier eine Spalte reserviert, da es sich doch um einen wenigstens um das Maximum bei  $\lambda_{\odot} = 137^{\circ}$  (August 10) gut erkennbaren Strom handelt. Der Radiant der schnellen Meteore (64 km/s) liegt bei  $\alpha = 44^{\circ}$ ,  $\delta = -12^{\circ}$ . Die ERI bitte nicht verwechseln mit den später um  $165^{\circ}$  (September 6) zu beobachtenden ebenfalls schnellen (67 km/s)  $\nu$ -Eridaniden (337 NUE) von  $\alpha = 75^{\circ}$ ,  $\delta = 0^{\circ}$ . Beide Ströme sind in der IAU-Datenbank als “established” gelistet.

| Beobachter im August 2023 |                              | $T_{\text{eff}}$ [h] | Nächte | Meteore |
|---------------------------|------------------------------|----------------------|--------|---------|
| ARLRA                     | Rainer Arlt, Ludwigsfelde    | 0,20                 | 1      | 4       |
| ARLST                     | Stela Arlt, Ludwigsfelde     | 0,73                 | 1      | 15      |
| BADPI                     | Pierre Bader, Untermaßfeld   | 14,79                | 6      | 422     |
| GERCH                     | Christoph Gerber, Heidelberg | 1,50                 | 1      | 12      |
| GROMA                     | Mathias Growe, Schwarzenbek  | 2,98                 | 3      | 81      |
| KOSRA                     | Ralf Koschack, Lendershagen  | 5,06                 | 3      | 247     |
| LUTHA                     | Hartwig Lüthen, Hamburg      | 4,54                 | 2      | 113     |
| MOLSI                     | Sirko Molau, Seysdorf        | 9,87                 | 2      | 359     |
| RENIN                     | Ina Rendtel, Potsdam         | 39,20                | 13     | 1187    |
| RENJU                     | Jürgen Rendtel, Potsdam      | 24,87                | 12     | 560     |
| SCHST                     | Stefan Schmeissner, Kulmbach | 9,75                 | 5      | 104     |
| SPEUL                     | Ulrich Sperberg, Salzwedel   | 2,13                 | 1      | 78      |
| STRPE                     | Petra Strunk, Herford        | 4,50                 | 2      | 164     |
| WACFR                     | Frank Wächter, Radebeul      | 5,90                 | 4      | 106     |
| WACSA                     | Sabine Wächter, Radebeul     | 5,76                 | 4      | 120     |
| WINRO                     | Roland Winkler, Markkleeberg | 2,00                 | 1      | 30      |
| WUSOL                     | Oliver Wusk, Berlin          | 16,68                | 10     | 311     |

#### Berücksichtigte Ströme:

|         |                            |               |
|---------|----------------------------|---------------|
| ANT     | Antihelion-Quelle          | 1. 1.–10. 9.  |
| 206 AUR | Aurigiden                  | 25. 8.– 8. 9. |
| 001 CAP | $\alpha$ -Capricorniden    | 3. 7.–19. 8.  |
| 191 ERI | $\eta$ -Eridaniden         | 31. 7.– 9. 8. |
| 012 KCG | $\kappa$ -Cygniden         | 3. 8.–25. 8.  |
| 183 PAU | Piscis Austriniden         | 15. 7.–10. 8. |
| 007 PER | Perseiden                  | 17. 7.–24. 8. |
| 005 SDA | Südl. $\delta$ -Aquariiden | 12. 7.–19. 8. |
| SPO     | Sporadisch                 |               |

| Dt          | T <sub>A</sub>  | T <sub>E</sub> | λ <sub>☉</sub> | T <sub>eff</sub> | m <sub>gr</sub> | Σ <sub>n</sub> | Ströme/sporadische Meteore |     |     |     |     |     |     | Beob.  | Ort | Meth./<br>Bem.        |
|-------------|-----------------|----------------|----------------|------------------|-----------------|----------------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----------------------|
|             |                 |                |                |                  |                 |                | PER                        | ANT | SDA | CAP | KCG | ERI | SPO |        |     |                       |
| August 2023 |                 |                |                |                  |                 |                |                            |     |     |     |     |     |     |        |     |                       |
| 01          | V o l l m o n d |                |                |                  |                 |                |                            |     |     |     |     |     |     |        |     |                       |
| 06          | 2018            | 2050           | 133.80         | 0.48             | 5.80            | 6              | 2                          | 0   | 1   | 0   | 1   | –   | 2   | WUSOL  | Fi  | C <sup>(1)</sup>      |
| 07          | 2148            | 2232           | 134.83         | 0.73             | 6.10            | 14             | 6                          | 0   | 2   | 0   | 0   | –   | 6   | WUSOL  | Fi  | C                     |
| 07          | 2320            | 0120           | 134.92         | 2.00             | 6.24            | 58             | 19                         | 5   | 2   | 4   | 5   | –   | 21  | RENIN  | Tö  | C, 4                  |
| 08          | 2203            | 2235           | 135.79         | 0.53             | 6.00            | 8              | 4                          | 0   | 1   | 0   | 0   | –   | 3   | WUSOL  | Fi  | C <sup>(2)</sup>      |
| 08          | 2220            | 0040           | 135.83         | 1.60             | 6.47            | 37             | 16                         | 3   | 1   | 1   | 3   | –   | 13  | RENIN  | Be  | C, 2 <sup>(3)</sup>   |
| 09          | 2030            | 0000           | 136.74         | 3.05             | 6.76            | 96             | 33                         | 7   | 5   | 5   | 8   | –   | 38  | RENIN  | Gö  | C, 5                  |
| 09          | 2115            | 2255           | 136.74         | 1.67             | 6.35            | 31             | 11                         | 3   | 2   | 2   | 2   | /   | 11  | RENJU  | Tö  | C, 2                  |
| 09          | 2150            | 2320           | 136.76         | 1.49             | 5.97            | 10             | 8                          | –   | 1   | –   | –   | –   | 1   | SCHST  | Ku  | C, 3 <sup>(4)</sup>   |
| 10          | 2019            | 2233           | 137.67         | 2.18             | 6.23            | 42             | 23                         | 1   | 1   | 0   | 2   | –   | 3   | WUSOL  | Fi  | C, 4 <sup>(5)</sup>   |
| 10          | 2025            | 0125           | 137.74         | 5.00             | 6.76            | 143            | 55                         | 12  | 6   | 11  | 15  | /   | 44  | RENIN  | Tö  | C, 10                 |
| 10          | 2040            | 2345           | 137.71         | 3.08             | 6.34            | 56             | 18                         | 8   | 4   | 1   | 7   | /   | 18  | RENJU  | Tö  | C, 4                  |
| 10          | 2057            | 2243           | 137.70         | 1.76             | 7.03            | 48             | 23                         | 2   | 0   | 2   | 3   | /   | 18  | KOSRA  | Le  | C, 2                  |
| 10          | 2105            | 2335           | 137.72         | 2.39             | 5.99            | 34             | 23                         | 1   | 0   | –   | 1   | –   | 9   | SCHST  | Ku  | C, 5                  |
| 10          | 2148            | 0130           | 137.77         | 3.10             | 6.35            | 88             | 43                         | 4   | 8   | 7   | 1   | 1   | 23  | BADPI  | Um  | P/C, 6 <sup>(5)</sup> |
| 11          | 2020            | 2108           | 138.61         | 0.80             | 6.10            | 11             | 6                          | 1   | /   | 0   | 1   | /   | 3   | RENJU  | Tö  | C                     |
| 11          | 2025            | 2055           | 138.61         | 0.50             | 5.87            | 6              | 1                          | 1   | 0   | 0   | 0   | –   | 4   | WACSA  | Ra  | C                     |
| 11          | 2025            | 2055           | 138.61         | 0.50             | 5.95            | 2              | 0                          | 0   | 0   | 0   | 0   | –   | 2   | WACFR  | Ra  | P                     |
| 11          | 2025            | 2116           | 138.61         | 0.85             | 6.00            | 15             | 9                          | –   | –   | –   | 1   | /   | 5   | RENIN  | Tö  | C                     |
| 11          | 2025            | 0040           | 138.68         | 2.85             | 6.21            | 64             | 36                         | 3   | 0   | 0   | 6   | 1   | 18  | BADPI  | Um  | P/C, 6                |
| 11          | 2050            | 0100           | 138.69         | 4.13             | 6.25            | 99             | 64                         | 1   | 4   | –   | 1   | –   | 29  | WUSOL  | Fi  | C, 13 <sup>(6)</sup>  |
| 11          | 2110            | 2310           | 138.66         | 1.96             | 6.07            | 26             | 17                         | –   | 1   | –   | –   | –   | 8   | SCHST  | Ku  | C, 4                  |
| 11          | 2135            | 0016           | 138.69         | 2.68             | 6.23            | 84             | 44                         | 7   | 4   | 1   | 8   | /   | 20  | RENJU  | Mq  | C, 8                  |
| 11          | 2140            | 0115           | 138.71         | 3.40             | 6.70            | 138            | 50                         | 9   | 5   | 6   | 11  | 2   | 26  | RENIN  | Tö  | C, 7                  |
| 11          | 2225            | 0106           | 138.72         | 1.75             | 6.15            | 33             | 22                         | 0   | 2   | 0   | 4   | –   | 5   | WACSA  | Ra  | C, 4                  |
| 11          | 2254            | 0102           | 138.72         | 1.92             | 6.30            | 33             | 20                         | 1   | 0   | 0   | 3   | –   | 11  | WACFR  | Ra  | P/C, 4                |
| 12          | 0500            | 1000           | 139.04         | 4.92             | 6.39            | 114            | 90                         | –   | –   | –   | –   | –   | 24  | MOLSI  | Bu  | C, 19                 |
| 12          | 2034            | 0048           | 139.64         | 2.08             | 5.85            | 68             | 43                         | –   | 4   | –   | 7   | –   | 14  | STRPE  | Hf  | C, 9 <sup>(7)</sup>   |
| 12          | 2036            | 0047           | 139.64         | 2.05             | 5.55            | 58             | 45                         | –   | 1   | –   | 4   | –   | 8   | LUTHA  | Hf  | C, 7 <sup>(7)</sup>   |
| 12          | 2050            | 2235           | 139.60         | 1.75             | 6.23            | 56             | 39                         | 2   | 1   | 2   | 0   | –   | 12  | GROMAS | Sb  | C, 7                  |
| 12          | 2053            | 0058           | 139.65         | 2.45             | 6.74            | 120            | 76                         | 5   | 3   | 3   | 6   | 2   | 25  | RENIN  | Tö  | C, 8 <sup>(8)</sup>   |
| 12          | 2055            | 2239           | 139.60         | 1.04             | 6.38            | 33             | 21                         | 3   | 0   | 0   | 3   | /   | 6   | RENJU  | Tö  | C, 5                  |
| 12          | 2116            | 2128           | 139.59         | 0.20             | 6.05            | 4              | 2                          | –   | –   | –   | –   | –   | 2   | ARLRA  | Lu  | C <sup>(9)</sup>      |
| 12          | 2116            | 2209           | 139.60         | 0.73             | 6.34            | 15             | 13                         | –   | –   | –   | –   | –   | 2   | ARLST  | Lu  | C, 3 <sup>(10)</sup>  |
| 12          | 2134            | 2313           | 139.63         | 1.50             | 6.10            | 12             | 9                          | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 3   | GERCH  | He  | C, 6                  |
| 12          | 2217            | 0047           | 139.66         | 1.30             | 6.30            | 75             | 44                         | 7   | 2   | 0   | 3   | 1   | 18  | BADPI  | Um  | C, 5                  |
| 12          | 2239            | 0102           | 139.69         | 2.13             | 6.19            | 78             | 58                         | 3   | 3   | 4   | 1   | –   | 9   | SPEUL  | Sa  | C, 8 <sup>(11)</sup>  |
| 12          | 2326            | 0037           | 139.69         | 0.70             | 6.38            | 27             | 23                         | 1   | 1   | –   | 0   | –   | 2   | WACFR  | Ra  | C, 3                  |
| 12          | 2337            | 0105           | 139.71         | 1.47             | 6.34            | 58             | 40                         | 3   | 2   | 0   | 2   | /   | 11  | RENJU  | Mq  | C, 5                  |
| 12          | 2358            | 0038           | 139.71         | 0.60             | 6.54            | 22             | 19                         | 0   | 1   | –   | 0   | –   | 2   | WACSA  | Ra  | C, 2                  |
| 13          | 0027            | 0150           | 139.74         | 1.07             | 7.15            | 82             | 60                         | 2   | 1   | 0   | 3   | 1   | 15  | KOSRA  | Le  | C, 3                  |
| 13          | 0052            | 0112           | 139.74         | 0.33             | 5.90            | 10             | 10                         | –   | –   | –   | –   | –   | 0   | WUSOL  | Fi  | C <sup>(12)</sup>     |
| 13          | 0500            | 1000           | 140.00         | 4.92             | 6.39            | 245            | 209                        | –   | –   | –   | –   | –   | 36  | MOLSI  | CM  | C, 20                 |

<sup>(1)</sup> c<sub>F</sub> = 1.10

<sup>(2)</sup> c<sub>F</sub> = 1.05

<sup>(3)</sup> Unterbrechung 2321–2355 UT

<sup>(4)</sup> 2150–2220 c<sub>F</sub> = 1.25

<sup>(5)</sup> 1 PAU

<sup>(6)</sup> 2050–2115 c<sub>F</sub> = 1.05

<sup>(7)</sup> Unterbrechung 2129–2338 UT

<sup>(8)</sup> mehrere Unterbrechungen, längste 2239–2340 UT; vor 2239 nur PER/KCG/SPO

<sup>(9)</sup> c<sub>F</sub> = 1.06

<sup>(10)</sup> 2116–2128 c<sub>F</sub> = 1.04; 2134–2158 c<sub>F</sub> = 1.14; 2201–2209 c<sub>F</sub> = 1.04

<sup>(11)</sup> 2239–2250 c<sub>F</sub> = 1.25

<sup>(12)</sup> c<sub>F</sub> = 1.15

Erklärungen der Daten in der Übersichtstabelle S. 217/218 sind in Meteoros 1/2023, Seite 24 zu finden.

| Dt                   | T <sub>A</sub>  | T <sub>E</sub> | λ <sub>☉</sub> | T <sub>eff</sub> | m <sub>gr</sub> | Σ<br>n | Ströme/sporadische Meteore |     |     |     |     |     |     | SPO     | Beob. | Ort                 | Meth./<br>Bem. |
|----------------------|-----------------|----------------|----------------|------------------|-----------------|--------|----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---------|-------|---------------------|----------------|
|                      |                 |                |                |                  |                 |        | PER                        | ANT | SDA | CAP | KCG | ERI | AUR |         |       |                     |                |
| August 2023 (Forts.) |                 |                |                |                  |                 |        |                            |     |     |     |     |     |     |         |       |                     |                |
| 13                   | 2030            | 0212           | 140.63         | 4.95             | 6.74            | 260    | 178                        | 12  | 8   | 6   | 14  | 2   | 40  | RENIN   | Tö    | C, 20               |                |
| 13                   | 2031            | 2236           | 140.56         | 1.70             | 6.08            | 32     | 18                         | 1   | 0   | –   | 3   | –   | 10  | WACFR   | Ra    | P, 5                |                |
| 13                   | 2038            | 2236           | 140.56         | 1.78             | 6.18            | 43     | 24                         | 2   | 3   | –   | 4   | –   | 10  | WACSA   | Ra    | C, 6                |                |
| 13                   | 2046            | 2348           | 140.59         | 2.49             | 6.01            | 55     | 39                         | –   | –   | –   | 4   | –   | 12  | LUTHA   | Hf    | C, 9                |                |
| 13                   | 2048            | 2316           | 140.58         | 2.23             | 7.03            | 117    | 89                         | 3   | 2   | 2   | 7   | 0   | 14  | KOSRA   | Le    | C, 8                |                |
| 13                   | 2048            | 2350           | 140.59         | 2.46             | 6.10            | 86     | 61                         | –   | 5   | –   | 8   | –   | 22  | STRPE   | Hf    | C, 9                |                |
| 13                   | 2049            | 2119           | 140.55         | 0.50             | 6.17            | 10     | 7                          | 0   | 0   | 1   | 0   | /   | 2   | GROMASb |       | C, 2 <sup>(1)</sup> |                |
| 13                   | 2140            | 0045           | 140.63         | 2.56             | 6.30            | 123    | 85                         | 8   | 3   | 0   | 8   | 0   | 19  | BADPI   | Um    | C, 10               |                |
| 13                   | 2310            | 0016           | 140.64         | 1.10             | 6.29            | 39     | 31                         | 2   | 1   | 0   | 0   | 0   | 5   | RENJU   | Mq    | C, 4                |                |
| 13                   | 2316            | 0115           | 140.67         | 1.85             | 5.80            | 44     | 40                         | 0   | 0   | –   | 0   | –   | 4   | WUSOL   | Fi    | C, 6 <sup>(2)</sup> |                |
| 14                   | 2020            | 2141           | 141.50         | 1.35             | 6.79            | 39     | 15                         | 3   | 2   | 2   | 4   | –   | 13  | RENIN   | Hi    | C, 2                |                |
| 14                   | 2042            | 2345           | 141.55         | 3.05             | 6.20            | 59     | 39                         | 2   | 2   | –   | 1   | –   | 15  | WUSOL   | Fi    | C, 6                |                |
| 14                   | 2050            | 2134           | 141.50         | 0.73             | 6.17            | 15     | 9                          | 0   | 1   | 0   | 1   | /   | 4   | GROMASb |       | C, 3                |                |
| 14                   | 2120            | 2250           | 141.54         | 1.46             | 5.88            | 20     | 12                         | –   | –   | –   | 1   | –   | 7   | SCHST   | Ku    | C, 3                |                |
| 16                   | 2013            | 2240           | 143.44         | 2.40             | 6.24            | 28     | 12                         | 2   | 1   | 1   | 0   | –   | 12  | WUSOL   | Fi    | C, 4                |                |
| 16                   | 2020            | 2220           | 143.44         | 2.00             | 6.79            | 49     | 16                         | 4   | 3   | 2   | 6   | –   | 18  | RENIN   | Hi    | C, 2                |                |
| 18                   | 2025            | 0025           | 145.40         | 4.00             | 6.80            | 92     | 23                         | 13  | 6   |     | 10  |     | 40  | RENIN   | Hi    | C, 4                |                |
| 18                   | 2032            | 2350           | 145.39         | 3.00             | 6.38            | 50     | 18                         | 3   | 5   |     | 8   | 1   | 16  | BADPI   | Um    | P, 3                |                |
| 18                   | 2035            | 2143           | 145.35         | 1.13             | 6.01            | 16     | 6                          | 1   | 0   |     | 3   | –   | 6   | WACSA   | Ra    | C                   |                |
| 18                   | 2035            | 2305           | 145.38         | 2.45             | 5.79            | 14     | 5                          | –   | –   |     | 1   | –   | 8   | SCHST   | Ku    | C, 5                |                |
| 18                   | 2048            | 2200           | 145.36         | 1.20             | 6.14            | 12     | 2                          | 1   | 0   |     | 2   | –   | 7   | WACFR   | Ra    | P                   |                |
| 18                   | 2120            | 2320           | 145.40         | 2.00             | 6.24            | 30     | 8                          | 3   | 3   |     | 4   | 1   | 11  | WINRO   | Mb    | C, 2                |                |
| 19                   | 0000            | 0215           | 145.51         | 2.25             | 6.26            | 43     | 12                         | 5   | 1   |     | 5   | 2   | 18  | RENJU   | Mq    | C, 3                |                |
| 20                   | 2030            | 0110           | 147.30         | 2.55             | 6.78            | 42     | 12                         | 8   | 2   |     | 5   | –   | 25  | RENIN   | Hi    | C, 3                |                |
| 20                   | 2312            | 0048           | 147.39         | 1.60             | 6.35            | 41     | 8                          | 5   | 2   |     | 6   | 1   | 19  | RENJU   | Tö    | C, 2                |                |
| 22                   | 2000            | 2100           | 149.17         | 1.00             | 6.00            | 11     | 4                          | 1   | 0   |     | 2   |     | 4   | WUSOL   | Fi    | C                   |                |
| 22                   | 2020            | 2220           | 149.21         | 2.00             | 6.70            | 45     | 13                         | 8   | 2   |     | 7   |     | 15  | RENIN   | Tö    | C, 2                |                |
| 22                   | 2305            | 0205           | 149.34         | 3.00             | 6.28            | 68     | 17                         | 11  | 4   |     | 10  |     | 26  | RENJU   | Tö    | C, 3                |                |
| 23                   | 2015            | 0015           | 150.21         | 4.00             | 6.74            | 75     | 19                         | 11  | 5   |     | 10  | –   | 30  | RENIN   | Tö    | C, 4                |                |
| 23                   | 2310            | 0128           | 150.29         | 2.30             | 6.35            | 48     | 12                         | 6   | 2   |     | 6   | 4   | 18  | RENJU   | Tö    | C, 3                |                |
| 24                   | 0025            | 0235           | 150.33         | 2.00             | 6.33            | 22     | 4                          | 3   | 2   |     | 0   | –   | 13  | BADPI   | Um    | P, 2                |                |
| 25                   | 2140            | 2245           | 152.13         | 1.08             | 6.30            | 22     | 2                          | 4   | 1   |     | 3   | 1   | 11  | RENJU   | Mq    | C                   |                |
| 26                   | 2355            | 0113           | 153.19         | 1.30             | 6.35            | 17     | 2                          | 1   |     |     | 3   | 1   | 10  | RENJU   | Mq    | R/C                 |                |
| 28                   | 0110            | 0240           | 154.21         | 1.50             | 6.38            | 27     | 2                          | 4   |     |     | 2   | 3   | 16  | RENJU   | Mq    | C/R, 2              |                |
| 31                   | V o l l m o n d |                |                |                  |                 |        |                            |     |     |     |     |     |     |         |       |                     |                |

<sup>(1)</sup> 2049–2104  $c_F = 1.05$ ; 2104–2119  $c_F = 1.18$

<sup>(2)</sup> 2316–0010  $c_F = 1.15$ ; 0010–0100  $c_F = 1.05$ ; 0100–0115  $c_F = 1.10$

| Beobachtungsorte: |  |
|-------------------|--|
| Be                | Berge, Brandenburg (52°38'8"N; 12°47'47"E)               |
| Bu                | Burns, Oregon, USA (43°1'50"N; 118°13'54"W)              |
| CM                | Craters of the Moon, Idaho, USA (43°31'9"N; 113°33'55"W) |
| Fi                | Finning, Bayern (48°1'43"N; 11°0'32"E)                   |
| Gö                | Görne, Brandenburg (52°42'6"N; 12°29'12"E)               |
| Gü                | Gülper See, Brandenburg (52°45'7"N; 12°16'21"E)          |
| He                | Heidelberg, Baden-W. (49°25'13"N; 8°44'51"E)             |
| Hf                | Herford, Niedersachsen (52°7'25"N; 8°42'6"E)             |
| Hi                | Hindenberg, Brandenburg (51°51'18"N; 13°51'10"E)         |
| Ku                | Kulmbach, Bayern (50°09'30"N; 11°23'30"E)                |
| Le                | Lendershagen, Mecklenburg-V. (54°15'N; 12°51'E)          |
| Lu                | Ludwigsfelde, Brandenburg (52°17'28"N; 13°15'29"E)       |
| Mb                | Markkleeberg, Sachsen (51°17'N; 12°22'E)                 |
| Mq                | Marquardt, Brandenburg (52°27'23"N; 12°58'15"E)          |
| Ra                | Radebeul, Sachsen (51°7'7"N; 13°36'33"E)                 |
| Sa                | Salzwedel, Sachsen-Anhalt (52°50'4"N; 11°10'32"E)        |
| Tö                | Töplitz, Brandenburg (52°26'51"N; 12°55'15"E)            |
| Um                | Untermaßfeld, Thüringen (50°31'29"N; 10°24'20"E)         |

## Die Perseiden 2023

Die Perseiden boten in diesem Jahr gleich eine ganze Reihe von möglichen Maxima aus “normalen” Meteoroiden (um den Bahnknoten des Kometen 103P/Swift-Tuttle), ein Filament und eine Uralt-Staubspur. Außerdem gab es ja in einigen Vorjahren späte Peaks, sodass sich auch Beobachtungen in den Nächten nach dem erwarteten Höhepunkten lohnen sollten.

Die erwarteten Zeiten waren:

- Knoten:  $\lambda_{\odot} = 140^{\circ}0-140^{\circ}1 = 2023$  Aug 13, 7–14 UT (9–16 MESZ) – also bei uns am Tag.
- Alle in den letzten Jahren beobachteten Maxima lagen zwischen  $\lambda_{\odot} = 139^{\circ}8$  und  $140^{\circ}3 = 2023$  Aug 13, 2–21 UT (4–23 MESZ)
- Die Uralt-Staubspur von –68 wurde nach Vaubaillon (2022) bei  $\lambda_{\odot} = 140^{\circ}74 = 2023$  Aug 14, 0100–0245UT (0300–0445 MESZ) erreicht.
- Ein Filament ist in Tabelle 5d von Jenniskens (2006) verzeichnet bei  $\lambda_{\odot} = 139^{\circ}83 = 2013$  Aug 13, 03 UT (05 MESZ).  
Es wird dort eine Unsicherheit von  $\pm 0^{\circ}2$  angegeben, das ist  $\pm 5$  Stunden.
- In den Jahren 2018–2021 gab es noch Peaks zwischen  $\lambda_{\odot} = 140^{\circ}8$  und  $141^{\circ}5$ :  
2018 Aug 14, 00–01 UT ( $140^{\circ}935$ ) ZHR 85 im Profil sonst ca. 50  
2019 Aug 14, 08 UT ( $141^{\circ}0$ ) nur in Radio forward scatter; ZHR 80  
2020 Aug 13, 0830UT ( $140^{\circ}77$ ) ZHR bei 90 (im wesentlichen ein Beobachter)  
2021 Aug 14, 08 UT ( $141^{\circ}48$ ) ZHR > 200 (!!!), 1,5 Tage nach dem Knoten  
2022 Aug 13, 21 UT ( $140^{\circ}8$ ) nur in Radio forward scatter, ZHR 80

Soweit die Gemengelage vor dem 2023-er Maximum. Angesichts der günstigen Mondphase gab es von allen optischen Beobachtungen große Datenmengen. 162 Beobachter trugen insgesamt Daten bei. Vom gesamten Aktivitätszeitraum gibt es mehr als 3100 Intervalle! Die in Abbildung 1 dargestellte ZHR-Kurve um das Maximum enthält Daten von 9642 Perseiden (zwischen August 12, 20<sup>h</sup>UT und August 14, 06<sup>h</sup>UT).

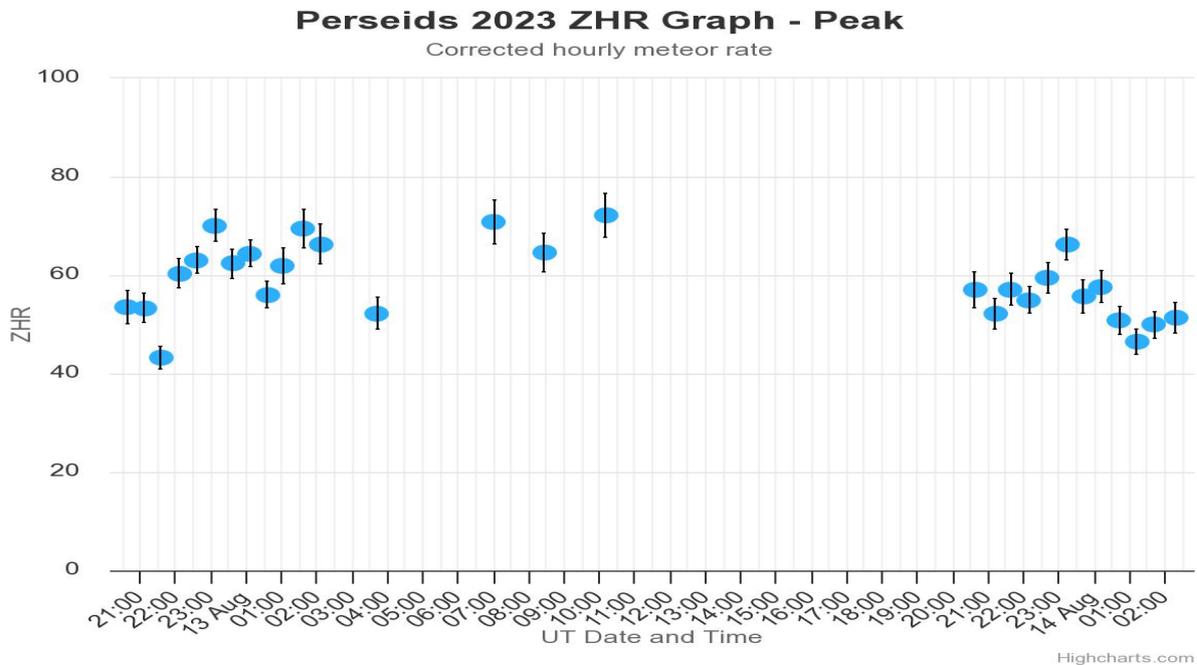


Abbildung 1: Aktivität der Perseiden 2023 um das Maximum, gerechnet mit einem konstanten Wert von  $r = 2.40$ . In dem Profil stecken Daten von mehr als 9600 Perseiden und jeder Datenpunkt beruht auf mindestens 250 Perseiden.

Quelle: visuelle Daten von [www.imo.net](http://www.imo.net) per 16.10.2023

Auch wenn jetzt noch keine Details – insbesondere zum Populationsindex  $r$  – bearbeitet sind, lassen sich aus dem Profil auf der IMO-Webseite (schon angepasst an die aktuelle Daten-Verteilung) ein paar Schlussfolgerungen ableiten.

Zunächst fällt auf, dass es kein eindeutiges Maximum im gezeigten Zeitraum gibt und dass die höchsten ZHR-Werte nicht einmal 80 erreichen. An Korrekturfaktoren kann es diesmal nicht liegen. Die Mindest-Grenzgröße der in die Rechnung eingehenden Daten wurde mit  $+5.5$  angesetzt. Ein höherer Grenzwert führt lediglich zu weniger Datenpunkten, liefert aber keine anderen ZHR.

Das “normale” Maximum ( $7^{\text{h}}\text{--}14^{\text{h}}\text{UT}$ ) ist nur im ersten Teil durch Beobachtungsdaten belegt. Zwischen 12 und  $19^{\text{h}}\text{UT}$  ist eine Datenlücke (Nacht über dem Pazifik).

Um die Zeit des Filamentdurchganges (inklusive der angegebenen  $\pm 5$  Stunden) ist keinerlei Erhöhung der ZHR erkennbar.

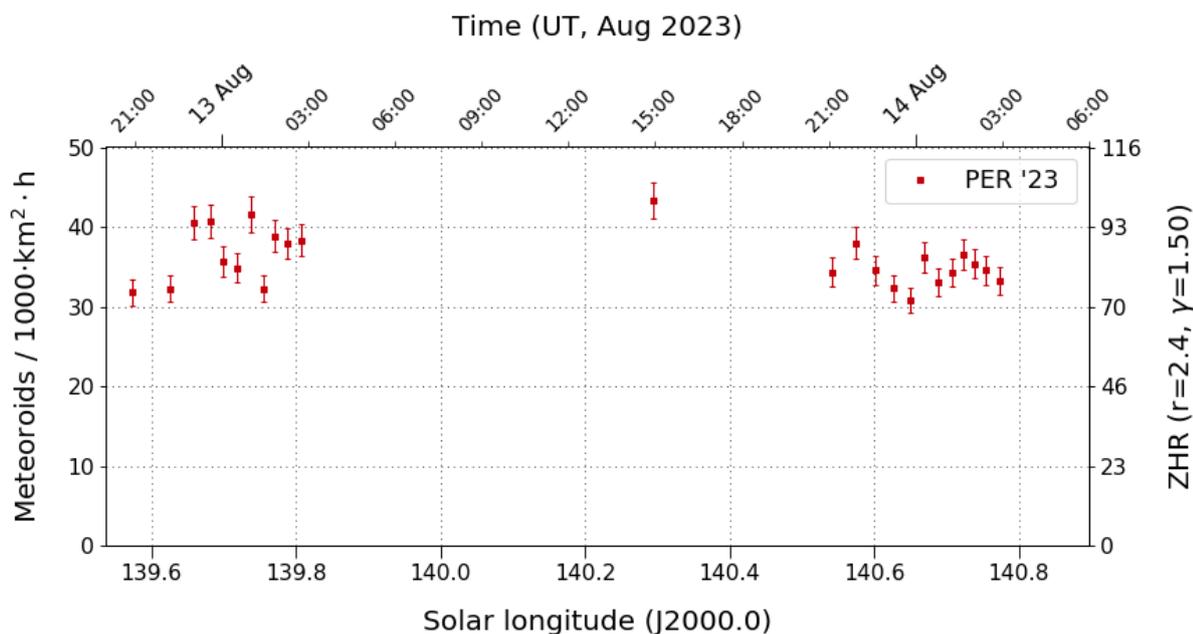


Abbildung 2: Flussdichte der Perseiden 2023 um das Maximum, gerechnet mit einem konstanten Wert von  $r = 2.40$  aus den temporären Video-daten. Pro Bin 360 Perseiden.

Quelle: Videoaten von <https://meteorflux.org> per 16.10.2023

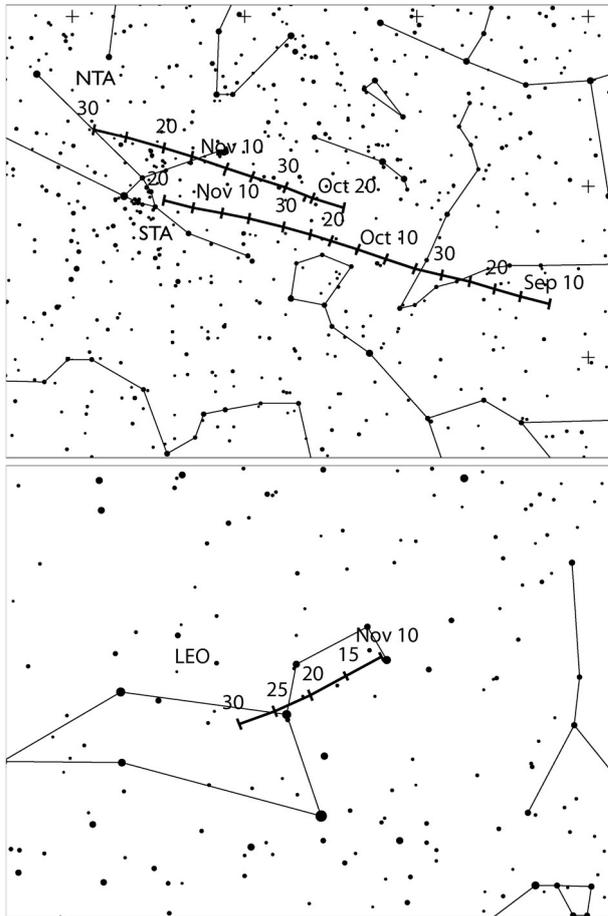
Ob wir den einzelnen (!) ZHR-Wert von knapp 70 kurz vor  $0^{\text{h}}$  am 14. August in Abbildung 1 mit der Staubschicht von  $-68$  in Verbindung bringen können, ist aus den hier gezeigten Daten erst einmal unsicher – selbst wenn es den Anschein eines Profils mit Anstieg und Abfall hat.

Auch die vorläufigen Video-Daten liefern derzeit (16.10.) keine schlüssigen Hinweise auf Maxima – das Profil sieht dem aus visuellen Daten sehr ähnlich (Abbildung 2). Die zugeordnete ZHR liegt zwar mit rund 90 etwas höher als der aus den visuellen Daten abgeleitete Wert, aber ZHR über 100 waren ganz offensichtlich nicht zu sehen.

Späte Peaks am 14. August (auch nach dem Ende der Grafik hier um  $3^{\text{h}}\text{UT}$ ) traten 2023 nach allen bekannten Datensätzen nicht auf.

## Hinweise für visuelle Meteorbeobachter im November 2023

von Roland Winkler, Im Lumbsch 21, 04416 Markkleeberg



Zum Monatsbeginn sind die Orioniden weiterhin aktiv und begleiten uns noch bis zum 7.11. am Firmament. Gleichzeitig bleibt der Tauridenkomplex aktiv. Der nördliche Teil erreicht am 12. November sein Maximum, eine mögliche höhere Aktivität lässt sich durch die günstige Mondphase gut verfolgen. Nach neueren Datenauswertungen liegt es nahe, dass es ein breites Maximum ist, welches etwa zehn Tage von Anfang bis Mitte des Monats andauert. Sein südlicher Teil beendet am 20.11. seine Aktivität.

Das „reguläre“ Leonidenmaximum wird am 18.11. gegen 6 Uhr Ortszeit erwartet, nach Modellrechnungen ist auch der 17.11. gegen 23 Uhr Ortszeit möglich. Die Mondphase (erstes Viertel) begünstigt die zweite Nachthälfte für Beobachtungen. Ein weiteres mögliches Submaximum am 21.11. könnte die Raten etwas erhöhen, es wären auch hellere Erscheinungen möglich. Ansonsten bewegt sich die ZHR im Bereich von 10 bis 15 Meteoren je Stunde.

Zur Monatsmitte beginnen die November-Orioniden ihre Aktivität. Der Radiant befindet sich ca.  $8^\circ$  nördlich von alpha Orionis und erreicht fast die gesamte Nacht eine ausreichende Höhe. Seine Strommeteore fallen durch eine hohe scheinbare Geschwindigkeit auf. Die Raten von 3 Meteoren unter günstigen Bedingungen lassen sich in diesem Jahr durch den Vollmond zum Maximum am 28.11. nicht sicher nachweisen.

Die alpha-Monocerotiden beginnen am 15.11. ihren kurzen Aktivitätszeitraum. In jüngerer Zeit gab es zwei Outbursts: 1995 (ZHR ca. 420) bzw. 2019 (ZHR ca. 120), wobei die Peak-Raten maximal nur ca. 30 min dauerten. Aufgrund solcher Ereignisse sollten von diesem Strom regelmäßig Beobachtungen durchgeführt werden. Der Radiant hat ab Mitternacht Ortszeit eine ausreichende Höhe über dem Horizont. In diesem Jahr ist durch den Vollmond ein sicherer Nachweis einer erhöhten Aktivität zum Maximum am 21.11. leider nicht möglich.

## Halos im Juli 2023

von Wolfgang Hinz, Oswaldtalstr. 9, 083410 Schwarzenberg

Im Juli sahen 24 Beobachter an 29 Tagen 247 Sonnenhalos und an drei Tagen 3 Mondhalos. Die Haloaktivität von 16,2 entsprach der des Vormonats und war erneut unterdurchschnittlich (37-jähriger Durchschnitt im Juli 22,4). Die langjährigen Reihen von W. Hinz (KK38-seit 1985) und Hartmut Bretschneider (KK04-seit 1979), beide im Erzgebirge, zeigen etwas überdurchschnittliche Halotage.

Zu den in die Aktivität eingegangenen seltenen Halos zählt vor allem der Zirkumhorizontalbogen, der, wie im Vormonat, 8 Mal beobachtet wurde (2023: 8, 2022: 14, 2021: 13). Er konnte an 4 Tagen von 7 Beobachtern gesehen werden. Allerdings war er fast nur schwach zu sehen und wurde in den Helligkeiten 0 (3x), 1 (4x) sowie 2 (von Jürgen Krieg) gemeldet.



Als Beispiel hier der Zirkumhorizontalbogen von Karl Kaiser (KK53) am 14.07. Er war immerhin 60 Minuten mit maximal Helligkeit 1 zu sehen. Da kommt sicherlich die südliche Lage in Schlägl am Böhmerwald zum Tragen!

Weitere Höhepunkte waren nur 3x der Horizontalkreis (KK 06/74/53), 1x die linke 120-Nebensonne (KK74) und 1x der Supralateralbogen (KK 53).

Laut Deutscher Wetterdienst übertraf der diesjährige Juni die Sonnenscheindauer um fast 10% (Periode 1961-1990) und er war zu nass (+30% 1961-1990, +15% 1991-2020). Die Temperatur lässt sich folgendermaßen beschreiben: Hitzepeaks in der ersten Monatshälfte, anschließend deutlicher Temperaturrückgang. In Zahlen: +1.8 Grad gegenüber 1961-1990, +0.4 Grad gegenüber 1991-2020.

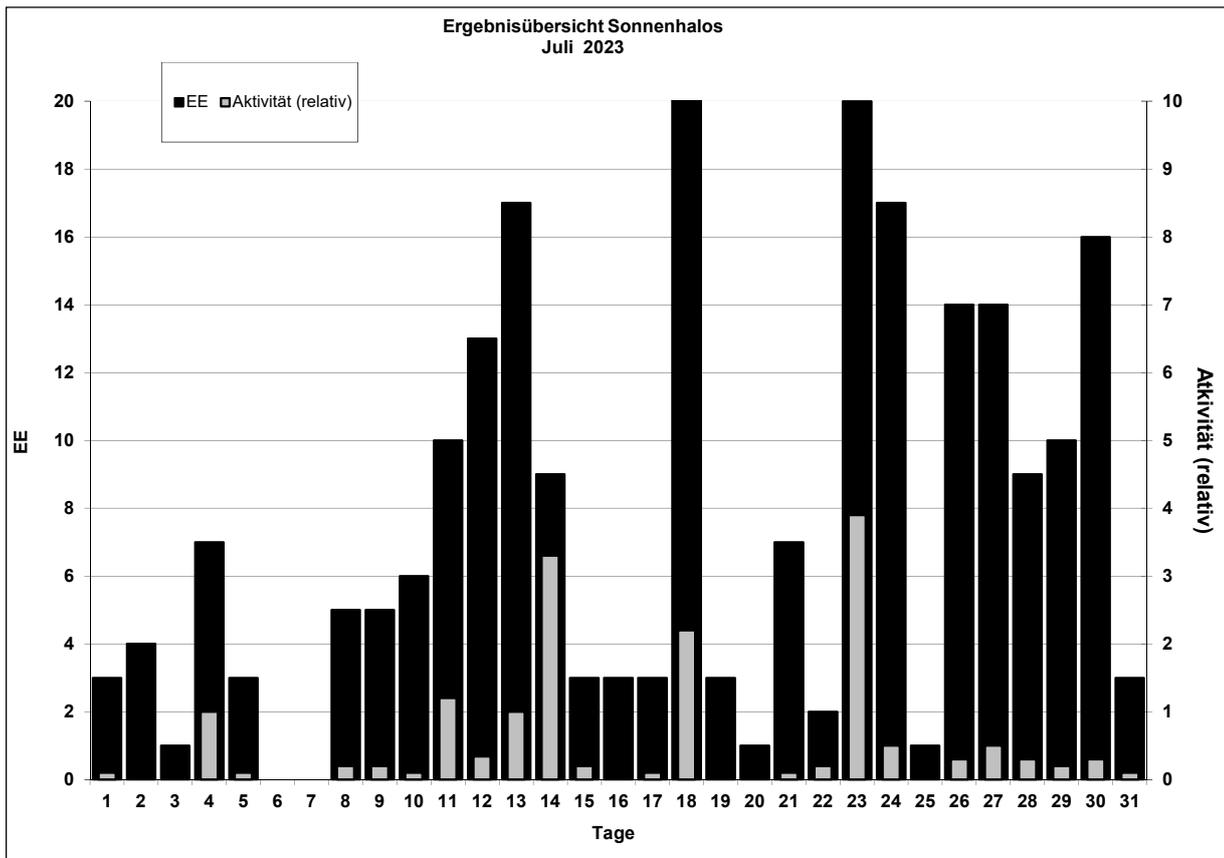
| Beobachterübersicht Juli 2023 |               |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------|---------------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| KKG                           | 1             | 3 | 5 | 7 | 9  | 11 | 13 | 15 | 17 | 19 | 21 | 23 | 25 | 27 | 29 | 31 | 1) | 2) | 3) | 4) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|                               | 2             | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 30 |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5602                          | 1             |   |   |   |    | 2  |    |    | 3  |    |    |    |    |    | 1  | 1  | 8  | 5  | 0  | 5  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7402                          |               |   |   |   |    |    |    |    | 4  |    |    |    |    | 2  |    | 2  | 7  | 3  | 0  | 3  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8402                          |               |   |   |   |    | 1  |    | 1  | 1  |    |    |    |    |    | 1  |    | 4  | 4  | 0  | 4  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0604                          |               |   | 1 |   | 1  | 1  | 4  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 1  | 20 | 16 | 1  | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8104                          | Keine Meldung |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8204                          | 1             |   |   |   |    |    |    |    | 1  |    | 2  | 2  |    | 1  | 1  | 8  | 6  | 0  | 6  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1305                          |               |   |   |   |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    | 1  | 1  | 1  | 0  | 1  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6906                          |               |   |   |   |    |    |    | 1  | 1  |    |    |    |    |    |    | 2  | 2  | 0  | 2  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6107                          |               |   |   | 1 | 1  | 2  | 2  |    | 2  |    |    |    |    |    |    | 8  | 5  | 0  | 5  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 0408                          |               |   |   |   |    | 1  | 2  |    | 1  |    | 2  |    | 1  | 1  |    | 8  | 6  | 0  | 6  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3108                          |               |   |   |   |    | 1  |    |    |    |    |    |    | 3  |    |    | 4  | 2  | 0  | 2  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3808                          |               |   |   | 1 | 1  | 2  | 4  | 1  | 1  |    | 2  | 4  | 2  | 2  | 1  | 1  | 23 | 13 | 0  | 13 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4608                          |               |   | 1 |   |    | 1  |    |    | 1  |    | 2  | 1  | 1  |    |    | 7  | 6  | 0  | 6  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5108                          |               |   |   | 1 | 1  | 2  | 1  |    | 2  |    | 1  | 2  | 4  | 3  | 2  | 1  | 1  | 1  | 1  | 12 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5508                          | 1             |   |   |   |    | 1  |    |    | 3  | 1  |    |    |    | 1  |    | 7  | 5  | 0  | 5  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7708                          |               |   |   | 1 |    | 1  | 2  | 1  | 1  | 2  |    | 2  |    | 2  | 1  | 13 | 9  | 0  | 9  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6210                          | 1             | 1 |   |   |    |    |    |    | 1  | 2  | 1  |    |    |    | 1  | 2  | 9  | 7  | 0  | 7  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7210                          | 1             |   | 2 |   |    |    | 2  | 1  | 1  |    | 1  | 2  |    |    | X  | 1  | 1  | 1  | 1  | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7811                          |               |   |   |   |    | 1  | 4  | 1  |    | 2  |    |    |    |    |    | 8  | 4  | 0  | 4  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8311                          |               |   |   | X | 1  | 1  | 1  |    | 1  |    |    |    |    |    |    | 3  | 3  | 1  | 4  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5317                          |               |   | 3 | 1 | 2  | 1  | 1  | 2  |    | 2  | 2  | 1  | 2  | 4  | 2  | 1  | 3  | 3  | 3  | 16 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9335                          |               |   |   | 1 | 1  | 1  | 1  | 1  |    |    | 2  | 2  |    | 3  | 1  | 12 | 8  | 0  | 8  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 44//                          | 2             |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 3  | 2  | 0  | 2  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80//                          |               |   | 2 |   |    |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    | 3  | 2  | 0  | 2  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 89//                          |               |   |   |   |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    | 3  |    | 5  | 3  | 0  | 3  |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1) = EE (Sonne) 2) = Tage (Sonne) 3) = Tage (Mond) 4) = Tage (gesamt)  
 X = nur Mondhalo           = Sonnen und Mondhalo

| Ergebnisübersicht Juli 2023 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |     |
|-----------------------------|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|-----|
| 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                          | 3 | 1 | 1 | 1 | 4  | 2  | 6  | 3  | 9  | 7  | 7  | 3  | 2  | 2  | 11 | 2  | 1   | 4 | 1 | 8 | 7 | 1 | 6 | 7 | 3 | 6 | 12 | 1 | 121 |
| 02                          |   | 1 | 2 | 1 |    | 2  | 3  | 3  |    | 2  | 1  | 2  | 3  | 1  | 3  | 2  | 1   | 2 | 1 |   |   |   |   |   |   |   |    |   | 30  |
| 03                          |   | 3 | 2 | 1 | 1  | 2  |    | 3  |    | 2  | 1  | 3  | 1  | 1  | 3  | 3  | 1   | 1 | 1 |   |   |   |   |   |   |   |    |   | 34  |
| 05                          |   |   |   |   |    | 1  | 2  |    |    |    |    |    |    | 1  | 2  |    |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   | 6   |
| 06                          |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   | 0   |
| 07                          |   |   | 1 |   |    | 2  |    |    | 1  | 1  |    |    | 1  | 6  | 2  | 1  |     | 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   | 16  |
| 08                          |   |   |   |   |    | 1  |    |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   | 2   |
| 09                          |   |   |   |   |    |    | 1  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   | 1   |
| 10                          |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   | 0   |
| 11                          |   |   |   |   |    |    |    |    | 1  |    | 1  | 2  |    | 1  | 1  |    |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   | 6   |
| 12/21                       |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 1  |    |    |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   | 1   |
|                             | 3 | 1 | 3 | 0 | 5  | 9  | 27 | 3  | 3  | 3  | 7  | 17 | 1  | 12 | 10 | 3  |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   | 217 |
|                             | 4 | 6 | 0 | 5 | 6  | 13 | 8  | 3  | 16 | 1  | 2  | 17 | 14 | 9  | 16 |    |     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |   |     |

| Erscheinungen über EE 12 |    |      |    |    |      |    |    |      |    |    |      |    |    |      |    |    |      |
|--------------------------|----|------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|----|----|------|
| TT                       | EE | KKG  | TT | EE | KKG  | TT | EE | KKG  | TT | EE | KKG  | TT | EE | KKG  | TT | EE | KKG  |
| 04                       | 23 | 7210 | 14 | 23 | 5317 | 18 | 13 | 7402 | 18 | 23 | 4608 | 23 | 23 | 3808 | 27 | 13 | 5317 |
| 11                       | 13 | 0604 |    |    |      | 18 | 18 | 8402 | 18 | 23 | 5108 | 23 | 23 | 5108 |    |    |      |
|                          |    |      |    |    |      | 18 | 23 | 6210 | 23 | 23 | 7210 |    |    |      |    |    |      |

| KK | Name / Hauptbeobachtungsort       | KK | Name / Hauptbeobachtungsort  | KK | Name / Hauptbeobachtungsort   | KK | Name / Hauptbeobachtungsort    |
|----|-----------------------------------|----|------------------------------|----|-------------------------------|----|--------------------------------|
| 04 | H. + B. Bretschneider, Schneeberg | 51 | Claudia Hinz, Schwarzenberg  | 72 | Jürgen Krieg, Waldbronn       | 83 | Rainer Timm, Haar              |
| 06 | Andre Knöfel, Lindenberg          | 53 | Karl Kaiser, A-Schlägl       | 74 | Reinhard Nitze, Barsinghausen | 84 | Ansgar Kuhl, Lohne             |
| 13 | Peter Krämer, Bochum              | 55 | Michael Dachsels, Chemnitz   | 77 | Kevin Förster, Chemnitz       | 89 | Ina Rendtel, Potsdam           |
| 31 | Jürgen Götzke, Adorf bei Chemnitz | 56 | Ludger Ihlendorf, Damme      | 78 | Thomas Klein, Miesbach        | 93 | Kevin Boyle, UK Stoke-on-Trent |
| 38 | Wolfgang Hinz, Schwarzenberg      | 61 | Günter Busch, Gotha          | 80 | Lars Günther, Eichstätt       |    |                                |
| 44 | Sirko Molau, Seysdorf             | 62 | Christoph Gerber, Heidelberg | 81 | Florian Lauckner, Leipzig     |    |                                |
| 46 | Roland Winkler, Markkleeberg      | 69 | Werner Krell, Wersau         | 82 | Alexander Haußmann, Hörtitz   |    |                                |



## Blaue Sonne über Nordschweden

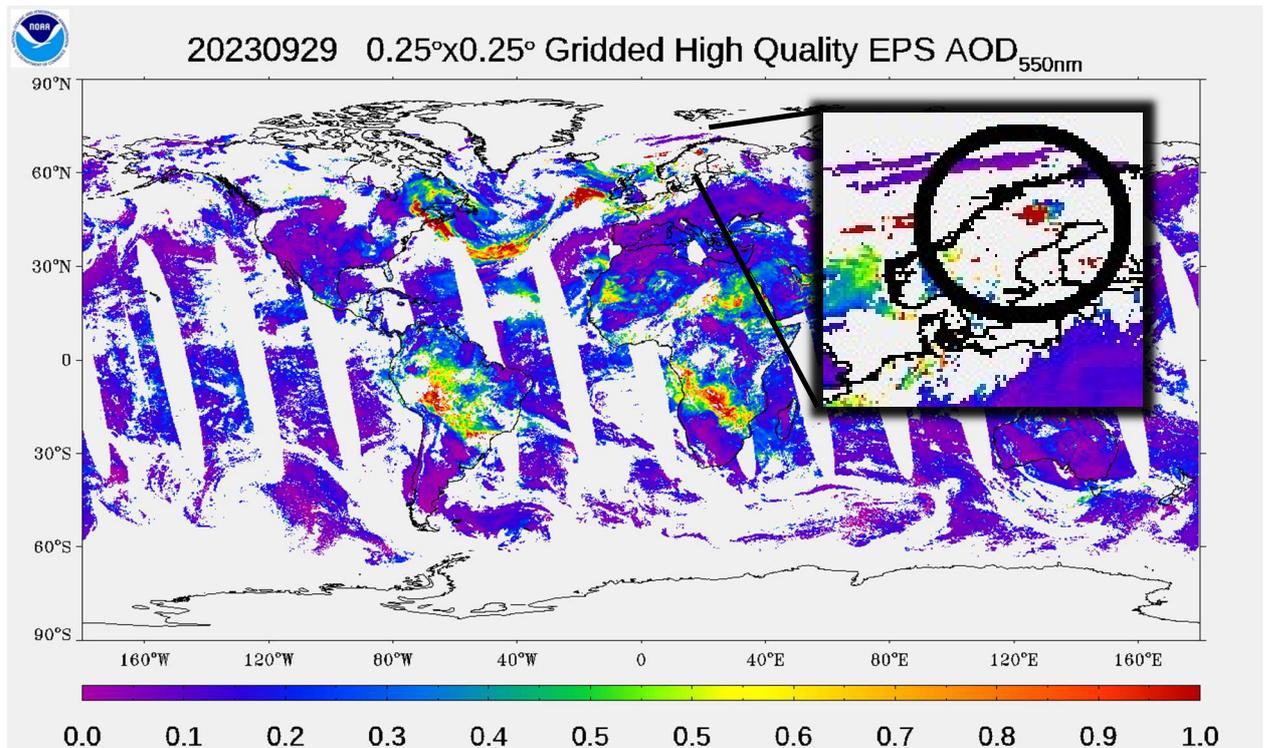
von André Knöfel und Annette Riedel



Während eines Aufenthalts in Nordschweden wurden wir am 29. September 2023 um 14:11 UTC auf der Rückfahrt von Abisko nach Kiruna auf der E10 zwischen Bergfors und Rensjön (N 68°07'12.2" E 19°49'16.9") Zeuge eines sehr seltsamen Anblicks der Sonne, als sie in Lücken tiefer liegender Wolken sichtbar wurde: sie erschien unwirklich in einem deutlichen Blauton – weder Gelb- noch Rottöne waren sichtbar.

*Die blau gefärbte Sonnenscheibe in einer Wolkenlücke.  
Foto: Annette Riedel*

Die Färbung entstand durch eine Aschewolke mit einer Aerosoloptischen Dicke (AOD) bei 1.0 – hervorgerufen durch große Waldbrände in Kanada. Satellitenbeobachtungen zeigen die relativ kleine und eng begrenzte Wolke über Nordschweden (rot).



EPS-Satellitendaten (NOAA)

## English summary

### Visual meteor observations in August and the Perseids 2023:

17 observers submitted data of 3913 meteors seen in 150 hours effective observing time in 17 nights (71 sessions) to the IMO data base. The Perseids showed no distinct maximum although there were several potential occasions for rate enhancements. The highest ZHR remained below 80.

### Hints for the visual meteor observer in November 2023:

Late Orionid activity can be seen until November 7. Further, the Northern Taurids reach a maximum around November 12. The Leonid peak is expected on November 17, but an additional peak may occur later on November 21.

### Halo observations in July 2023:

24 observers noted 247 solar halos on 29 days and three lunar halos on three days. The halo activity index of 16.2 was as high as in the previous month and below the average of 22.4 .

**A blue Sun over Northern Sweden:**

was observed on 2023 September 29 from a place north of Kiruna. The colour was caused by aerosols originating from forest fires in Canada

**Our cover:**

shows a complex halo seen on 2021 October 18 composed of a 22° ring, parhelia, upper tangent arc, supralateral arc, horizontal arc, circumzenithal arc, Parry arc, columns and the upper left Tape arc.  
Canon EOS 6D + 12 mm fisheye (F8), ISO 100, 1/1600s, 15:29 MESZ © Heiko Ulbricht

**Unser Titelbild...**

... zeigt ein großes Halophänomen um die Sonne am Nachmittag des 18. Oktober 2021. Im Vorfeld der Sturmtiefs IGNAZ und HENDRIK bildeten sich am Westrand des Hoch PHILINE hohe Cirruswolken. Sichtbar sind im Bild: 22°- Ring (EE01), beide Nebensonnen mit Schweif (EE02/03), oberer Berührungsbogen (EE05), Supralateralbogen (EE21), Horizontalkreis durch die Sonne (EE13), Zirkumzenitalbogen (EE11), Parrybogen (EE27), obere und untere Lichtsäule (EE08/EE09) und der linke obere Tapesbogen (EE60) als Verdickung am Supralateralbogen.

Canon EOS 6D + 12 mm Fisheye (F8), ISO 100, 1/1600s, 15:29 MESZ

© Heiko Ulbricht

**Impressum:**

Die Zeitschrift *METEOROS* des Arbeitskreises Meteore e. V. (AKM) über Meteore, Leuchtende Nachtwolken, Halos, Polarlichter und andere atmosphärische Erscheinungen erscheint in der Regel monatlich. *METEOROS* entstand durch die Vereinigung der *Mitteilungen des Arbeitskreises Meteore* und der *Sternschnuppe* im Januar 1998.

**Nachdruck** nur mit Zustimmung der Redaktion und gegen Übersendung eines Belegexemplars.

**Herausgeber:** Arbeitskreis Meteore e. V. (AKM), c/o Ina Rendtel, Mehlsbeerenweg 5, 14469 Potsdam

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

Meteorbeobachtung visuell: Jürgen Rendtel, Eschenweg 16, 14476 Marquardt

Video-Meteorbeobachtung / AllSky7-Netz: Sirko Molau, Abenstalstraße 13 b, 84072 Seysdorf

Beobachtungshinweise: Roland Winkler, Im Lumbsch 21, 04416 Markkleeberg

Feuerkugeln: Jörg Strunk, Kneippstr. 14, 32049 Herford

Halos / Atmosphärische Erscheinungen: Wolfgang Hinz, Oswaldtalstr. 9, 08340 Schwarzenberg

Meteorite: Dieter Heinlein, Lilienstraße 3, 86156 Augsburg

Polarlichter: Andreas Möller, Ernst-Reinke-Str. 3, 10369 Berlin

**Bezugspreis:** Für Mitglieder des AKM ist 2023 der Bezug von *METEOROS* im Mitgliedsbeitrag enthalten.

Für den Jahrgang 2023 inkl. Versand für Nichtmitglieder des AKM 35,00 €.

Überweisungen bitte mit der Angabe des Namens und „Meteoros-Abo“ auf das Konto des AK Meteore bei der Berliner Volksbank Potsdam IBAN: DE29100900002355968009 BIC: BEVODEBB

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

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