

## SEPTEMBER 2023

Tag	Hochwasser	Niedrigwasser	Sonnenuntergang
Fr 1.	00:46 12:47	07:00 19:36	20:22
Sa 2.	01:30 13:32	07:45 20:20	20:20
So 3.	02:11 14:16	08:27 21:00	20:18
Mo 4.	02:51 14:59	09:07 21:35	20:15
Di 5.	03:27 15:39	09:42 22:05	20:13
Mi 6.	04:02 16:20	10:14 22:33	20:10
Do 7.	04:38 17:05	10:49 23:08	20:08
Fr 8.	05:23 18:06	11:38 20:05	20:05
Sa 9.	06:28 19:26	00:04 12:56	20:03
So 10.	07:54 20:57	01:29 14:34	20:01
Mo 11.	09:21 22:15	03:03 16:04	19:58
Di 12.	10:28 23:09	04:20 17:07	19:56
Mi 13.	11:13 23:45	05:12 17:48	19:53
Do 14.	11:48 12:21	05:52 18:23	19:51
Fr 15.	00:18 12:21	06:29 18:57	19:48
Sa 16.	00:50 12:53	07:04 19:29	19:46
So 17.	01:18 13:21	07:35 19:57	19:43
Mo 18.	01:44 13:48	08:02 20:21	19:41
Di 19.	02:12 14:18	08:29 20:46	19:39
Mi 20.	02:41 14:50	08:57 21:13	19:36
Do 21.	03:11 15:23	09:26 21:38	19:34
Fr 22.	03:42 16:01	09:56 22:08	19:31
Sa 23.	04:23 16:58	10:40 23:01	19:29
So 24.	05:27 18:21	11:53 19:26	19:26
Mo 25.	06:56 20:01	00:26 13:31	19:24
Di 26.	08:30 21:33	02:06 15:11	19:21
Mi 27.	09:49 22:45	03:37 16:32	19:19
Do 28.	10:49 23:39	04:51 17:36	19:17
Fr 29.	11:38 19:14	05:49 18:27	19:14
Sa 30.	00:24 12:24	06:37 19:10	19:12

Mitteleuropäische Sommerzeit

## OKTOBER 2023

Tag	Hochwasser	Niedrigwasser	Sonnenuntergang
So 1.	01:03 13:07	07:19 19:48	19:09
Mo 2.	01:40 13:50	08:00 20:24	19:07
Di 3.	02:15 14:31	08:38 20:56	19:04
Mi 4.	02:49 15:11	09:12 21:23	19:02
Do 5.	03:22 15:49	09:42 21:50	19:00
Fr 6.	03:56 16:32	10:14 22:24	18:57
Sa 7.	04:40 17:29	11:01 23:20	18:55
So 8.	05:44 18:46	12:15 18:52	18:52
Mo 9.	07:10 20:17	00:43 13:52	18:50
Di 10.	08:40 21:39	02:21 15:26	18:48
Mi 11.	09:52 22:35	03:43 16:32	18:45
Do 12.	10:38 23:10	04:37 17:11	18:43
Fr 13.	11:12 23:41	05:15 17:43	18:41
Sa 14.	11:45 18:38	05:52 18:18	18:38
So 15.	00:14 12:19	06:30 18:52	18:36
Mo 16.	00:45 12:50	07:04 19:23	18:34
Di 17.	01:13 13:20	07:34 19:49	18:32
Mi 18.	01:41 13:52	08:02 20:14	18:29
Do 19.	02:12 14:28	08:32 20:42	18:27
Fr 20.	02:45 15:08	09:04 21:14	18:25
Sa 21.	03:23 15:56	09:44 21:55	18:23
So 22.	04:10 16:57	10:36 22:53	18:20
Mo 23.	05:15 18:18	11:49 18:18	18:18
Di 24.	06:40 19:51	00:15 13:21	18:16
Mi 25.	08:10 21:16	01:49 14:54	18:14
Do 26.	09:26 22:21	03:15 16:09	18:12
Fr 27.	10:24 23:11	04:23 17:07	18:10
Sa 28.	11:12 23:54	05:20 17:55	18:08
So 29.	10:58 23:32	05:08 17:36	17:06
Mo 30.	11:43 18:12	05:51 18:12	17:04
Di 31.	00:07 12:25	06:31 18:46	17:02

Bis 30.10. Mitteleuropäische Sommerzeit

## NOVEMBER 2023

Tag	Hochwasser	Niedrigwasser	Sonnenuntergang
Mi 1.	00:42 13:07	07:10 19:20	17:00
Do 2.	01:17 13:47	07:45 19:50	16:58
Fr 3.	01:51 14:26	08:17 20:19	16:56
Sa 4.	02:27 15:07	08:50 20:54	16:54
So 5.	03:09 15:58	09:34 21:45	16:52
Mo 6.	04:06 17:05	10:37 22:57	16:50
Di 7.	05:20 18:25	11:59 16:48	16:48
Mi 8.	06:43 19:42	00:23 13:24	16:47
Do 9.	07:54 20:42	01:44 14:31	16:45
Fr 10.	08:46 21:23	02:42 15:16	16:43
Sa 11.	09:26 21:58	03:25 15:53	16:42
So 12.	10:04 22:35	04:07 16:32	16:40
Mo 13.	10:43 23:11	04:50 17:11	16:38
Di 14.	11:20 23:43	05:29 17:46	16:37
Mi 15.	11:56 16:35	06:04 18:19	16:35
Do 16.	00:15 12:35	06:39 18:51	16:34
Fr 17.	00:52 13:18	07:16 19:26	16:32
Sa 18.	01:31 14:06	07:56 20:05	16:31
So 19.	02:15 14:59	08:43 20:54	16:29
Mo 20.	03:06 16:01	09:39 21:52	16:28
Di 21.	04:09 17:12	10:46 23:04	16:27
Mi 22.	05:23 18:31	12:04 16:26	16:26
Do 23.	06:43 19:46	00:26 13:25	16:24
Fr 24.	07:56 20:47	01:44 14:34	16:23
Sa 25.	08:55 21:37	02:51 15:30	16:22
So 26.	09:46 22:21	03:48 16:19	16:21
Mo 27.	10:36 23:02	04:40 17:03	16:20
Di 28.	11:24 23:41	05:26 17:42	16:19
Mi 29.	12:07 16:18	06:07 18:18	16:18
Do 30.	00:18 12:49	06:48 18:54	16:17

Mitteleuropäische Zeit

## DEZEMBER 2023

Tag	Hochwasser	Niedrigwasser	Sonnenuntergang
Fr 1.	00:54 13:29	07:27 19:28	16:17
Sa 2.	01:30 14:08	08:01 19:59	16:16
So 3.	02:05 14:46	08:34 20:33	16:15
Mo 4.	02:44 15:30	09:13 21:17	16:15
Di 5.	03:32 16:22	10:01 22:12	16:14
Mi 6.	04:29 17:23	11:00 23:17	16:14
Do 7.	05:35 18:28	12:06 16:13	16:13
Fr 8.	06:41 19:30	00:27 13:11	16:13
Sa 9.	07:40 20:24	01:31 14:07	16:13
So 10.	08:33 21:11	02:26 14:57	16:12
Mo 11.	09:22 21:56	03:18 15:46	16:12
Di 12.	10:11 22:39	04:10 16:32	16:12
Mi 13.	10:56 23:18	04:58 17:15	16:12
Do 14.	11:40 23:57	05:41 17:58	16:12
Fr 15.	12:27 16:12	06:26 18:41	16:12
Sa 16.	00:40 13:17	07:12 19:23	16:12
So 17.	01:25 14:07	07:59 20:06	16:12
Mo 18.	02:12 15:00	08:47 20:54	16:13
Di 19.	03:02 15:55	09:40 21:47	16:13
Mi 20.	03:58 16:55	10:36 22:46	16:13
Do 21.	05:01 17:58	11:37 23:53	16:14
Fr 22.	06:10 19:04	12:44 16:14	16:14
Sa 23.	07:21 20:07	01:07 13:52	16:15
So 24.	08:28 21:03	02:18 14:53	16:15
Mo 25.	09:27 21:53	03:21 15:48	16:16
Di 26.	10:21 22:40	04:17 16:38	16:17
Mi 27.	11:12 23:22	05:08 17:22	16:18
Do 28.	11:57 16:18	05:54 18:01	16:18
Fr 29.	00:02 12:37	06:36 18:39	16:19
Sa 30.	00:38 13:14	07:14 19:14	16:20
So 31.	01:13 13:49	07:47 19:45	16:21

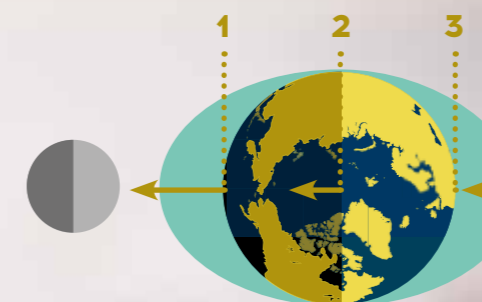
Mitteleuropäische Zeit

## HAU DAT KUMMT, DAT DAT EBBE UN FLAUT GEFFT

Die Gezeiten entstehen durch die Wirkung der Gravitationskräfte des Mondes und der Sonne auf die Erde. Diese Kräfte hängen aber von der Entfernung ab, sind (siehe Zeichnung) bei 1 größer als bei 2 und dort größer als bei 3. Dieses führt zu zwei Flutbergen. Auf der mondzugewandten Seite der Erde (bei 1) wird das Wasser von der Erde weggezogen - auf der mondabgewandten Seite (bei 3) wird die Erde vom Wasser weggezogen. Beide Flutberge sind auf dem offenen Meer nur etwa einen halben Meter höher als die Ebbe Täler.

Die Erde dreht sich bei ihrer täglichen Rotation in 24 Stunden vereinfacht gedacht unter diesen beiden Flutbergen hindurch. Dadurch gäbe es zweimal täglich Hochwasser und zweimal täglich Niedrigwasser. Da der Mond sich aber auch in den 24 Stunden bewegt, dauert es von Hochwasser bis zum übernächsten Hochwasser etwa 24 Stunden und 50 Minuten.

Ebbe (ablaufendes Wasser) und Flut (auflaufendes Wasser) sind übrigens Zeiträume (Vorgänge), während Hoch- und Niedrigwasser die dazwischen liegenden Zeitpunkte bezeichnen (höchster bzw. niedrigster Wasserstand).



Quelle: Nationalpark Wattenmeer

### ZEICHENERKLÄRUNG

- Neumond
- Vollmond
- ◐ Halbmond zunehmend (erstes Viertel)
- ◑ Halbmond abnehmend (letztes Viertel)

# BORKUM

FREIHEIT ATMEN

# GEZEITEN-KALENDER

## 2023



**QUELLE DER GEZEITENDATEN**  
Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie, Hamburg

**HERAUSGEBER**  
Nordseeheilbad Borkum GmbH  
T 04922 933 0 | F 04922 933 400  
info@borkum.de | www.borkum.de

**GESTALTUNG**  
burkana media | www.burkana.de

ostfriesische **inseln**  
natürlich. immer anders.

Aktuelle und weitere Informationen finden Sie im Internet unter [WWW.BORKUM.DE](http://WWW.BORKUM.DE)

# BORKUM

FREIHEIT ATMEN

# GEZEITEN-KALENDER

## 2023



MIT SONNEN-UNTERGÄNGEN

[WWW.BORKUM.DE](http://WWW.BORKUM.DE)

