

## SEPTEMBER 2021

Tag	Hochwasser		Niedrigwasser		Sonnenuntergang
Mi 1.	5:58	18:44	5:33	18:11	20:21
Do 2.	7:18	20:13	6:20	18:54	20:19
Fr 3.	8:46	21:36	7:01	19:30	20:16
Sa 4.	9:59	22:40	7:36	20:00	20:14
So 5.	10:53	23:28	8:05	20:26	20:12
Mo 6.	11:35		8:31	20:52	20:09
Di 7.	0:09	12:14	8:59	21:19	20:07
Mi 8.	0:49	12:51	9:28	21:44	20:04
Do 9.	1:29	13:29	9:53	22:05	20:02
Fr 10.	2:07	14:07	10:17	22:33	19:59
Sa 11.	2:44	14:48	11:00	23:29	19:57
So 12.	3:22	15:31		12:16	19:55
Mo 13.	4:02	16:17	0:55	13:53	19:52
Di 14.	4:46	17:11	2:30	15:26	19:50
Mi 15.	5:42	18:23	3:52	16:40	19:47
Do 16.	6:57	19:53	4:57	17:39	19:45
Fr 17.	8:24	21:24	5:52	18:29	19:42
Sa 18.	9:43	22:38	6:41	19:14	19:40
So 19.	10:44	23:31	7:27	19:58	19:37
Mo 20.	11:32		8:11	20:41	19:35
Di 21.	0:13	12:14	8:52	21:19	19:32
Mi 22.	0:50	12:52	9:30	21:54	19:30
Do 23.	1:22	13:25	10:08	22:28	19:28
Fr 24.	1:49	13:55	10:50	23:09	19:25
Sa 25.	2:16	14:27	11:46		19:23
So 26.	2:44	14:59	0:12	13:05	19:20
Mo 27.	3:12	15:31	1:40	14:40	19:18
Di 28.	3:39	16:03	3:12	16:07	19:15
Mi 29.	4:12	16:47	4:26	17:08	19:13
Do 30.	5:04	17:56	5:15	17:49	19:11

Mitteeuropäische Sommerzeit

## OKTOBER 2021

Tag	Hochwasser		Niedrigwasser		Sonnenuntergang
Fr 1.	6:25	19:29		12:59	19:08
Sa 2.	7:59	21:01	1:36	14:38	19:06
So 3.	9:20	22:11	3:07	15:57	19:03
Mo 4.	10:18	23:01	4:15	16:54	19:01
Di 5.	11:03	23:42	5:06	17:41	18:58
Mi 6.	11:43		5:52	18:24	18:56
Do 7.	0:21	12:23	6:36	19:05	18:54
Fr 8.	1:00	13:03	7:19	19:45	18:51
Sa 9.	1:38	13:44	7:59	20:23	18:49
So 10.	2:16	14:27	8:37	20:57	18:47
Mo 11.	2:54	15:13	9:13	21:30	18:44
Di 12.	3:34	16:02	9:53	22:09	18:42
Mi 13.	4:21	17:01	10:42	23:01	18:40
Do 14.	5:21	18:15	11:48		18:37
Fr 15.	6:38	19:45	0:14	13:15	18:35
Sa 16.	8:06	21:13	1:46	14:50	18:33
So 17.	9:25	22:22	3:17	16:11	18:31
Mo 18.	10:24	23:08	4:26	17:07	18:28
Di 19.	11:06	23:43	5:14	17:48	18:26
Mi 20.	11:45		5:56	18:24	18:24
Do 21.	0:17	12:22	6:35	18:57	18:22
Fr 22.	0:48	12:55	7:09	19:25	18:19
Sa 23.	1:15	13:25	7:38	19:51	18:17
So 24.	1:40	13:56	8:06	20:16	18:15
Mo 25.	2:08	14:28	8:33	20:39	18:13
Di 26.	2:37	15:01	8:58	21:02	18:11
Mi 27.	3:06	15:36	9:24	21:29	18:09
Do 28.	3:40	16:19	10:00	22:11	18:07
Fr 29.	4:29	17:23	10:56	23:19	18:05
Sa 30.	5:42	18:47		12:17	18:03
So 31.	6:09	19:16	0:49	12:50	17:01

Bis 31.10. Mitteleuropäische Sommerzeit

## NOVEMBER 2021

Tag	Hochwasser		Niedrigwasser		Sonnenuntergang
Mo 1.	7:30	20:30	1:19	14:10	16:59
Di 2.	8:33	21:23	2:30	15:11	16:57
Mi 3.	9:23	22:06	3:26	16:01	16:55
Do 4.	10:09	22:47	4:15	16:47	16:53
Fr 5.	10:54	23:28	5:03	17:30	16:51
Sa 6.	11:38		5:49	18:12	16:49
So 7.	0:08	12:24	6:33	18:53	16:48
Mo 8.	0:49	13:13	7:16	19:33	16:46
Di 9.	1:32	14:03	7:58	20:11	16:44
Mi 10.	2:16	14:56	8:42	20:53	16:42
Do 11.	3:05	15:54	9:34	21:46	16:41
Fr 12.	4:04	17:03	10:38	22:54	16:39
Sa 13.	5:16	18:23	11:55		16:37
So 14.	6:36	19:42	0:16	13:19	16:36
Mo 15.	7:52	20:47	1:40	14:34	16:34
Di 16.	8:51	21:32	2:49	15:28	16:33
Mi 17.	9:35	22:08	3:39	16:08	16:32
Do 18.	10:14	22:42	4:21	16:44	16:30
Fr 19.	10:53	23:16	5:01	17:19	16:29
Sa 20.	11:29	23:45	5:37	17:50	16:27
So 21.	12:01		6:09	18:18	16:26
Mo 22.	0:13	12:32	6:39	18:46	16:25
Di 23.	0:42	13:06	7:09	19:13	16:24
Mi 24.	1:13	13:42	7:38	19:40	16:23
Do 25.	1:46	14:21	8:09	20:13	16:22
Fr 26.	2:22	15:04	8:48	20:55	16:21
Sa 27.	3:07	15:59	9:38	21:52	16:20
So 28.	4:07	17:07	10:42	23:05	16:19
Mo 29.	5:19	18:25	11:58		16:18
Di 30.	6:35	19:37	0:24	13:13	16:17

Mitteeuropäische Zeit

## DEZEMBER 2021

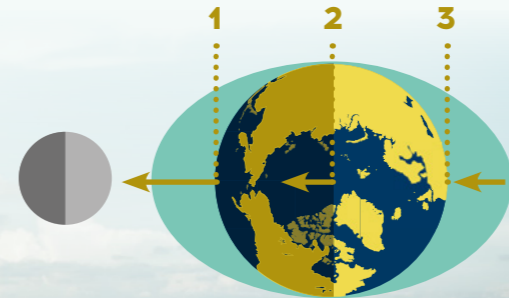
Tag	Hochwasser		Niedrigwasser		Sonnenuntergang
Mi 1.	7:42	20:36	1:37	14:19	16:16
Do 2.	8:41	21:26	2:40	15:16	16:16
Fr 3.	9:37	22:13	3:37	16:09	16:15
Sa 4.	10:30	22:59	4:31	16:57	16:14
So 5.	11:21	23:44	5:23	17:44	16:14
Mo 6.		12:13	6:13	18:31	16:13
Di 7.	0:31	13:07	7:03	19:18	16:13
Mi 8.	1:19	13:59	7:52	20:01	16:13
Do 9.	2:05	14:50	8:38	20:43	16:12
Fr 10.	2:53	15:42	9:26	21:30	16:12
Sa 11.	3:46	16:39	10:20	22:25	16:12
So 12.	4:46	17:43	11:20	23:30	16:12
Mo 13.	5:53	18:49		12:25	16:12
Di 14.	7:02	19:51	0:43	13:32	16:12
Mi 15.	8:05	20:44	1:54	14:32	16:12
Do 16.	8:58	21:28	2:54	15:21	16:12
Fr 17.	9:44	22:08	3:43	16:04	16:12
Sa 18.	10:27	22:46	4:27	16:44	16:13
So 19.	11:07	23:21	5:08	17:20	16:13
Mo 20.	11:42	23:53	5:45	17:54	16:13
Di 21.		12:16	6:21	18:27	16:14
Mi 22.	0:26	12:52	6:56	18:59	16:14
Do 23.	0:59	13:30	7:28	19:31	16:15
Fr 24.	1:32	14:09	8:02	20:06	16:16
Sa 25.	2:09	14:52	8:41	20:47	16:16
So 26.	2:51	15:39	9:26	21:33	16:17
Mo 27.	3:40	16:31	10:14	22:27	16:18
Di 28.	4:36	17:33	11:10	23:31	16:19
Mi 29.	5:42	18:41		12:15	16:20
Do 30.	6:54	19:48	0:43	13:24	16:21
Fr 31.	8:04	20:49	1:55	14:31	16:22

Mitteeuropäische 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 Ebбетäler.

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.



Quelle: Nationalpark Wattenmeer

### ZEICHENERKLÄRUNG

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

### 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



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



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

JANUAR 2021						BORKUM, FISCHERBALJE						FEBRUAR 2021						BORKUM, FISCHERBALJE						MÄRZ 2021						BORKUM, FISCHERBALJE						APRIL 2021						BORKUM, FISCHERBALJE						MAI 2021						BORKUM, FISCHERBALJE						JUNI 2021						BORKUM, FISCHERBALJE						JULI 2021						BORKUM, FISCHERBALJE						AUGUST 2021						BORKUM, FISCHERBALJE					
Tag	Hochwasser		Niedrigwasser		Sonnenuntergang	Tag	Hochwasser		Niedrigwasser		Sonnenuntergang	Tag	Hochwasser		Niedrigwasser		Sonnenuntergang	Tag	Hochwasser		Niedrigwasser		Sonnenuntergang	Tag	Hochwasser		Niedrigwasser		Sonnenuntergang	Tag	Hochwasser		Niedrigwasser		Sonnenuntergang	Tag	Hochwasser		Niedrigwasser		Sonnenuntergang	Tag	Hochwasser		Niedrigwasser		Sonnenuntergang	Tag	Hochwasser		Niedrigwasser		Sonnenuntergang	Tag	Hochwasser		Niedrigwasser		Sonnenuntergang																																				
Fr 1.		12:26	6:28	18:37	16:23	Mo 1.	1:02	13:43	7:45	19:52	17:15	Mo 1.	0:05	12:45	6:52	19:04	18:10	Do 1.	2:12	14:43	8:55	21:09	20:07	Sa 1.	2:45	15:02	9:07	21:33	21:02	Di 1.	4:19	16:23	10:14	22:59	21:51	Do 1.	☀	4:48	16:52	10:40	23:25	22:04	So 1.	5:26	17:41	11:24	23:52	21:28																																															
Sa 2.	0:36	13:09	7:08	19:15	16:24	Di 2.	1:42	14:25	8:26	20:32	17:17	Di 2.	0:47	13:26	7:36	19:45	18:12	Fr 2.	2:56	15:22	9:30	21:46	20:09	So 2.	3:35	15:46	9:45	22:16	21:04	Mi 2.	☾	5:13	17:19	11:04	23:56	21:52	Fr 2.	☾	5:36	17:44	11:26	23:03	22:03	Mo 2.	6:10	18:34		12:12	21:26																																														
So 3.	1:14	13:53	7:47	19:53	Mi 3.	2:25	15:09	9:09	21:14	17:19	Mi 3.	1:28	14:06	8:15	20:24	18:14	Sa 3.	3:42	16:04	10:04	22:25	20:11	Mo 3.	☾	4:26	16:37	10:27	23:07	21:06	Do 3.	☾	6:14	18:23		12:04	21:53	Sa 3.	6:27	18:39	0:11	12:19	22:03	Di 3.	7:08	19:43	0:43	13:20	21:24																																															
Mo 4.	1:53	14:38	8:29	20:35	16:27	Do 4.	☾	3:11	15:54	9:49	21:56	17:21	Do 4.	2:11	14:46	8:53	21:02	18:15	So 4.	☾	4:32	16:52	10:42	23:13	20:13	Di 4.	5:26	17:39	11:21		21:07	Fr 4.	7:21	19:32	0:59	13:13	21:54	So 4.	7:22	19:40	1:01	13:20	22:02	Mi 4.	8:19	20:59	1:53	14:39	21:22																																														
Di 5.	2:37	15:26	9:16	21:22	16:28	Fr 5.	4:00	16:43	10:30	22:45	17:23	Fr 5.	2:55	15:28	9:28	21:40	18:17	Mo 5.	5:32	17:55	11:35		20:15	Mi 5.	6:38	18:54	0:13	12:32	21:09	Sa 5.	8:28	20:39	2:06	14:25	21:55	Mo 5.	9:30	22:06	3:08	15:53	21:20																																																						
Mi 6.	☾	3:26	16:18	10:04	22:13	16:29	Sa 6.	4:58	17:43	11:22	23:51	17:25	Sa 6.	☾	3:43	16:14	10:04	22:25	18:19	Di 6.	6:50	19:16	0:21	12:52	20:17	Do 6.	8:00	20:14	1:33	13:57	21:11	So 6.	9:26	21:35	3:09	15:28	21:56	Di 6.	10:31	22:01	4:14	16:53	21:18																																																				
Do 7.	4:20	17:15	10:56	23:12	16:31	So 7.	6:12	18:57		12:33	17:27	So 7.	4:41	17:15	10:54	23:31	Mi 7.	8:21	20:42	1:51	14:24	20:18	Fr 7.	9:17	21:24	2:55	15:17	21:13	Mo 7.	10:13	22:21	4:00	16:20	21:57	Mi 7.	10:13	22:35	3:56	16:28	22:00	Sa 7.	☾	11:19	23:47	5:09	17:44	21:16																																																
Fr 8.	5:24	18:21	11:58		16:32	Mo 8.	7:36	20:13	1:14	13:52	17:29	Mo 8.	5:58	18:34		12:09	18:23	Do 8.	9:45	21:54	3:23	15:48	20:20	Sa 8.	10:15	22:15	4:03	16:16	21:14	Di 8.	10:52	23:05	4:44	17:05	21:58	Do 8.	11:00	23:22	4:47	17:18	22:00	So 8.	☀		12:00	5:57	18:30	21:14																																															
Sa 9.	6:37	19:31	0:22	13:08	16:34	Di 9.	8:55	21:20	2:38	15:07	17:31	Di 9.	7:29	19:58	1:01	13:38	18:25	Fr 9.	10:45	22:45	4:37	16:48	20:22	So 9.	10:54	22:55	4:51	17:01	21:16	Mi 9.	11:31	23:46	5:25	17:49	21:59	Fr 9.	11:42		5:34	18:03	21:59	Mo 9.	0:29	12:37	6:41	19:13	21:12																																																
So 10.	7:52	20:36	1:38	14:17	Mi 10.	10:02	22:17	3:52	16:12	17:33	Do 11.	9:58	22:05	3:50	16:05	18:29	Mi 10.	8:54	21:10	2:33	15:00	18:27	So 11.		12:00	6:06	18:16	20:26	Di 11.	☀	12:03	6:06	18:23	21:20	Do 10.	☀	12:07	6:06	18:29	22:00	Di 10.	1:10	13:14	7:22	19:54	21:10																																																	
Mo 11.	9:02	21:34	2:51	15:22	16:37	Fr 12.	11:46	23:52	5:46	17:56	17:37	Fr 12.	10:47	22:51	4:47	16:57	18:31	Mo 11.	☀	0:05	12:34	6:43	18:54	20:27	Di 12.	0:13	12:35	6:41	18:58	21:21	Fr 11.	0:24	12:40	6:41	19:04	22:00	So 11.	0:44	12:55	6:55	19:26	21:57	Mi 11.	1:49	13:51	8:01	20:32	21:08																																															
Di 12.	10:06	22:29	3:57	16:21	16:38	Sa 13.		12:27	6:30	18:36	17:38	Sa 13.	☀	11:27	23:32	5:33	17:41	18:32	Di 13.	0:40	13:04	7:14	19:26	20:29	Do 13.	0:46	13:03	7:11	19:28	21:23	Sa 12.	0:58	13:11	7:13	19:38	22:01	Do 12.	2:29	14:28	8:38	21:08	21:06																																																					
Mi 13.	☀	11:04	23:19	4:57	17:15	16:40	So 14.	0:30	13:01	7:07	19:10	17:40	So 14.		12:03	6:12	18:18	Mi 14.	1:10	13:30	7:42	19:55	20:31	Fr 14.	1:15	13:31	7:38	19:57	21:25	Mo 14.	1:33	13:45	7:45	20:12	22:02	Di 13.	2:03	14:08	8:10	20:41	21:55	Fr 13.	3:09	15:09	9:16	21:48	21:04																																																
Do 14.	11:56		5:50	18:04	16:42	Mo 15.	1:03	13:32	7:39	19:41	17:42	Mo 15.	0:07	12:34	6:43	18:50	18:36	Do 15.	1:38	13:57	8:08	20:22	20:33	Sa 15.	1:47	14:01	8:05	20:26	21:26	Di 15.	2:52	14:56	8:52	21:25	22:03	Do 15.	3:26	15:26	9:27	22:03	21:53	So 15.	☾	4:33	16:37	10:38	23:06	21:00																																															
Fr 15.	0:05	12:42	6:39	18:49	16:43	Di 16.	1:35	14:03	8:09	20:11	17:44	Di 16.	0:36	13:01	7:12	19:19	18:38	Fr 16.	2:08	14:25	8:34	20:48	20:35	So 16.	2:22	14:33	8:33	20:56	21:28	Mi 16.	3:36	15:37	9:32	22:10	22:03	Fr 16.	4:12	16:11	10:11	22:49	21:52	Mo 16.	5:17	17:28	11:20	23:50	20:58																																																
Sa 16.	0:47	13:24	7:23	19:28	16:45	Mi 17.	2:09	14:35	8:38	20:42	17:46	Mi 17.	1:06	13:28	7:39	19:48	18:40	Sa 17.	2:41	14:53	8:58	21:13	20:37	Mo 17.	3:00	15:06	9:02	21:29	21:30	Do 17.	4:23	16:23	10:18	22:59	22:04	Sa 17.	☾	4:59	16:58	10:57	23:33	21:50	Di 17.	6:10	18:35		12:17	20:55																																															
So 17.	1:26	14:01	8:01	20:01	Mo 18.	2:02	14:36	8:35	20:33	16:48	Do 18.	1:37	13:57	8:06	20:16	18:42	So 18.	3:14	15:21	9:19	21:38	20:38	Di 18.	3:40	15:43	9:35	22:10	21:31	Fr 18.	☾	5:16	17:18	11:09	23:54	22:04	So 18.	5:48	17:52	11:45		21:49	Mi 18.	7:20	19:59	0:53	13:35	20:53																																																
Mo 18.	2:02	14:36	8:35	20:33	16:48	Fr 19.	☾	3:16	15:33	9:25	21:34	17:50	Fr 19.	2:10	14:24	8:29	20:39	18:44	Mo 19.	3:47	15:54	9:44	22:13	20:40	Mi 19.	☾	4:27	16:33	10:20	23:04	21:33	Sa 19.	6:17	18:22		12:10	22:04	Do 19.	8:39	21:25	2:13	15:02	20:51																																																				
Di 19.	2:40	15:13	9:09	21:08	16:50	Sa 20.	3:49	16:11	9:52	22:15	17:52	Sa 20.	2:39	14:49	8:46	20:59	18:45	Di 20.	☾	4:33	16:47	10:27	23:12	20:42	Do 20.	5:28	17:39	11:22		21:34	Mo 20.	7:25	19:32	0:57	13:20	22:05	Fr 20.	9:53	22:40	3:34	16:24	20:49																																																					
Mi 20.	☾	3:20	15:52	9:42	21:45	16:52	So 21.	4:40	17:11	10:43	23:25	17:54	So 21.	☾	3:08	15:21	9:07	21:31	Mi 21.	5:42	18:06	11:40		20:44	Fr 21.	6:45	18:57	0:14	12:40	21:36	Di 21.	8:32	20:42	2:05	14:31	22:05	Do 21.	10:56	23:42	4:48	17:33	20:47																																																					
Do 21.	4:01	16:32	10:16	22:25	16:54	Mo 22.	5:56	18:33		12:03	17:56	Mo 22.	3:54	16:18	9:52	22:37	18:49	Do 22.	7:13	19:36	0:39	13:14	20:46	Sa 22.	8:05	20:13	1:34	14:02	21:37	Mi 23.	10:29	22:50	4:14	16:45	22:05	Fr 23.	11:06	23:45	4:55	17:36	21:42	Mo 23.	0:33	12:38	6:44	19:20	20:42																																																
Fr 22.	4:47	17:21	10:58	23:21	16:56	Di 23.	7:25	19:57	0:57	13:33	17:58	Di 23.	5:09	17:43	11:13		18:51	Fr 23.	8:43	20:55	2:13	14:44	20:48	So 23.	9:15	21:18	2:50	15:14	21:39	Do 24.	☾	11:22	23:50	5:15	17:47	22:05	So 24.	☾	12:02	5:58	18:38	21:41	Di 24.	1:16	13:19	7:28	19:59	20:40																																															
Sa 23.	5:45	18:23	11:57		16:57	Do 25.	9:46	21:59	3:36	15:55	18:02	Do 25.	8:15	20:34	1:51	14:21	18:55	Mo 26.	11:33	23:35	5:31	17:47	20:53	Di 26.	☾	11:47		5:45	18:08	21:43	Fr 25.		12:14	6:10	18:43	22:05	Mo 26.	1:32	13:38	7:42	20:18	21:38	Mi 25.	1:52	13:54	8:03	20:33	20:38																																															
So 24.	6:57	19:33	0:33	13:09	Mo 25.	8:10	20:40	1:50	14:20	17:01	Fr 26.	10:36	22:43	4:33	16:47	18:04	Fr 26.	9:24	21:31	3:10	15:31	18:56	Do 27.	☾		12:16	6:19	18:36	20:55	Sa 26.	0:45	13:03	7:02	19:37	22:05	Mo 27.	2:24	14:28	8:35	21:03	20:35																																																						
Mo 25.	8:10	20:40	1:50	14:20	17:01	Sa 27.	☾	11:20	23:24	5:22	17:35	18:06	Sa 27.	10:16	22:18	4:11	16:26	18:58	So 28.	☾		12:00	6:02	18:16	Di 27.	☾		12:16	6:19	18:36	20:55	So 27.	1:39	13:51	7:51	20:28	22:05	Di 27.	2:55	15:02	9:06	21:33	20:33																																																				
Di 26.	9:13	21:36	2:59	15:21	17:03	So 28.		12:03	6:07	18:20	18:08	So 28.	☾		12:00	6:02	18:16	Mo 29.	0:01	12:42	6:47	19:02	20:02	Di 29.	☾		12:16	6:19	18:36	20:55	Mo 28.	2:30	14:36	8:38	21:15	22:05	Fr 27.	2:55	15:02	9:06	21:33	20:33																																																					
Mi 27.	10:06	22:22	3:57	16:15	17:05	Mo 29.	0:01	12:42	6:47	19:02	20:02	Mo 29.	0:01	12:42	6:47	19:02	20:02	Di 30.	0:44	13:23	7:31	19:47	20:04	Do 29.	1:07																																																																						