

Zeitschrift: Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft
Herausgeber: Schweizerische Astronomische Gesellschaft
Band: 50 (1992)
Heft: 248

Artikel: Ein "Ewiger Kalender" : einfach und mit einer unübertroffenen Übersichtlichkeit
Autor: Montandon, R.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-898977>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 02.02.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Ein "Ewiger Kalender"

EINFACH UND MIT EINER UNÜBERTROFFENEN ÜBERSICHTLICHKEIT

R. MONTANDON

Ewige Kalender hat es in den verschiedensten Formen und Gestaltungen gegeben und gibt sie heute noch immer wieder. Es gibt sie sogar als Nomogramm.

Man findet sie in Jahrbüchern, Agenden, Almanachen oder in der Kalenderliteratur.

Mit ihrer Hilfe kann man bei bekanntem Datum den Wochentag ablesen, nicht nur für das aktuelle Jahr, sondern auch für etliche vorherige und zukünftige Jahre.

Der hier vorgestellte "Ewige Kalender" hat den grossen Vorteil, dass man viel mehr Information bekommt als nur den Wochentag, denn er zeigt das ganze in Frage kommende Jahr. Darüber hinaus kann man sich nach Belieben mehrere Jahre nachher und vorher anschauen und bekommt damit einen guten Überblick.

Es ist sicher nicht der einzige, der diesen Vorteil bietet, er ist aber ausserdem äusserst einfach in der Anwendung, wie später anhand von Beispielen noch gezeigt wird.

Vorweggenommen sei, der Ausdruck "Ewiger" wird nur aus Gewohnheit verwendet. Im Kalenderwesen wird immer wieder darauf hingewiesen, dass eine Kalenderform nur für einen bestimmten Zeitraum einer Gemeinschaft gilt. Der Gregorianische Kalender, der heute weltweit angewendet wird, ist für unsere Bedürfnisse genügend genau, im Vergleich mit der wirklichen Dauer des tropischen Jahres innerhalb von mehreren Generationen.

Nach einer kurzen Einführung mit Anwendungsbeispielen werden wir in einem zweiten Teil noch über einige Fakten, historische Ereignisse und Kuriositäten berichten.

Von den verschiedensten Kalendern, die z.T. noch in Gebrauch sind, werden wir die beiden, die in unserem "Ewigen Kalender" vorkommen, kurz vorstellen.

Es sind der

- Julianische Kalender (auch als Alter Stil bekannt) und der
- Gregorianische Kalender (auch als Neuer Stil bezeichnet.)

Der Julianische Kalender wurde mit einem Dekret von Julius Cäsar vom Jahr 45 v.Chr. an zur Anwendung gebracht, d.h. ein Jahr nach dem Jahr 46 v.Chr., das als "annus confusionis" (Jahr der Verwirrung) bekannt wurde.

Das julianische Jahr hat eine Dauer von

$$365 + 1/4 = 365,25 \text{ Tagen,}$$

wobei die Jahreszahlen n.Chr., welche durch 4 teilbar sind, die Schaltjahre darstellen, und für die Jahre v.Chr.: wenn der Rest der Division durch 4 gleich 1 ist, z.B. 9 v.Chr. ist ein Schaltjahr.

Der Julianische Kalender ist heute noch bei der griechisch-orthodoxen Kirche in Gebrauch.

Der Gregorianische Kalender wurde mit einer Bulle von Papst Gregor XIII im Jahr 1582 n.Chr. eingeführt und hat den damals geltenden Julianischen Kalender um 10 Tage korrigiert. Auf Donnerstag, den 4. Oktober 1582 folgte Freitag, der 15. Oktober 1582. Er stellt eine Verbesserung des Julianischen

Kalenders dar, d.h. er stimmt mit der Dauer des tropischen Jahres - 365,2422 Tage - um einiges besser überein.

Das Ueberspringen von 10 Tagen beim Uebergang auf den neuen Kalender bezweckte, nebst der Kalenderkorrektur, das Frühlingsäquinoktium wieder auf den 21. März zu verlegen.

Die Dauer eines gregorianischen Jahres beträgt

$$365 + \frac{1}{4} - \frac{3}{400} = 365 + \frac{97}{400} = 365,2425 \text{ Tage}$$

und die Schaltregel lautet: Schaltjahre sind die Jahre, deren Jahreszahlen durch 4, aber nicht durch 100, oder durch 400 teilbar sind.

Darum sind beim hier gezeigten "Ewigen Kalender" die vollen Jahrhunderte gestrichelt eingekreist.

Bei historischen Daten muss man beachten, dass der Gregorianische Kalender in den verschiedenen Ländern nicht gleichzeitig eingeführt wurde.

Während in den katholischen Ländern Italien, Spanien und Portugal die Einführung gemäss der Bulle stattfand, war es in Frankreich erst am 10./20. Dezember 1582 der Fall, in England am 3./14. September 1752, in Sowjetrussland per Dekret von Lenin am 1./14. Februar 1918, bzw. am 10./23. März 1924 in Griechenland.

In dem "Explanatory Supplement to the AE", ist eine detaillierte Auflistung des Einführungsdatums in den verschiedenen Ländern, bzw. Teilgebieten angegeben.

In beiden Kalendern, im Julianischen und Gregorianischen, werden die Jahre mit Hilfe der sogenannten Sonntagsbuchstaben gekennzeichnet. Ein Buchstabe (A bis G) bezeichnet Gemeinjahre, Doppelbuchstaben-Kombinationen z.B. AG, CB usw. bedeuten Schaltjahre.

Da die Jahre an jedem der Wochentage anfangen können, gibt es insgesamt 14 verschiedene Kalendertypen, sieben für die Gemeinjahre und sieben für die Schaltjahre.

Unser "Ewiger Kalender" besteht aus vier Teilen.

1. Bestimmung der Sonntagsbuchstaben für das gesuchte Jahr.

Der Gültigkeitsbereich für beide Kalender ist auch hier angebracht.

2. Kalender für Gemeinjahre.
3. Kalender für Schaltjahre.
4. Differenz in Tagen zwischen Julianischem und Gregorianischem Kalender.

Für ein bestimmtes Jahr geht man folgendermassen vor:

Beim ersten Teil sucht man zuerst das Jahrhundert (d.h. die ersten 2 Stellen der Jahreszahl) und nachher im Tabellenteil oben rechts, das Jahr im Jahrhundert (letzte 2 Stellen der Jahreszahl).

Bei der Kreuzung der entsprechenden Zeile und Kolonne liest man den Sonntagsbuchstaben ab.

Es bleibt nur, im Teil 2 oder 3 den entsprechenden Kalender zu suchen.



JULIANISCHER

(AB 1. JAN 1 N.CHR.)

UND

GREGORIANISCHER

(AB 15. OKT 1582 N.CHR.)

KALENDER

○ Schaltjahre

⊙ Im Gregorianischen Kalender sind nur Schaltjahre die vollen Jahrhunderte, die durch 400 teilbar sind, z.B. 1600, 2000 24000, dagegen sind z.B. 1800, 1900, 2100 nicht Schaltjahre.

Jahr im Jahrhundert (letzte 2 Stellen der Jahreszahl)						
00	01	02	03		04	05
06	07		08	09	10	11
	12	13	14	15		16
17	18	19		20	21	22
23		24	25	26	27	
28	29	30	31		32	33
34	35		36	37	38	39
	40	41	42	43		44
45	46	47		48	49	50
51		52	53	54	55	
56	57	58	59		60	61
62	63		64	65	66	67
	68	69	70	71		72
73	74	75		76	77	78
79		80	81	82	83	
84	85	86	87		88	89
90	91		92	93	94	95
	96	97	98	99		

Jahrhundert (erste 2 Stellen der Jahreszahl)								SONNTAGSBUCHSTABEN														
JUL				GREG																		
00	07	14	21		17	21	25	29	C	DC	B	CB	A	BA	G	AG	F	GF	E	FE	D	ED
01	08	15	22						D	ED	C	DC	B	CB	A	BA	G	AG	F	GF	E	FE
02	09	16	23		18	22	26	30	E	FE	D	ED	C	DC	B	CB	A	BA	G	AG	F	GF
03	10	17	24						F	GF	E	FE	D	ED	C	DC	B	CB	A	BA	G	AG
04	11	18	25	15	19	23	27	31	G	AG	F	GF	E	FE	D	ED	C	DC	B	CB	A	BA
05	12	19	26	16	20	24	28	32	A	BA	G	AG	F	GF	E	FE	D	ED	C	DC	B	CB
06	13	20	27						B	CB	A	BA	G	AG	F	GF	E	FE	D	ED	C	DC



GEMEINJAHRE

Januar							Mai							September																													
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa																							
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Februar							Juni							Oktober																													
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa																							
5	6	7	8	9	10	11	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7																							
März							Juli							November																													
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa																							
5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	5	6	7	8	9	10	11																							
April							August							Dezember																													
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa																							
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9																							

A

Januar							Mai							September																														
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa																								
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Februar							Juni							Oktober																														
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa																								
6	7	8	9	10	11	12	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8																								
März							Juli							November																														
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa																								
6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	6	7	8	9	10	11	12																								
April							August							Dezember																														
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa																								
3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10																								

B

Januar							Mai							September						
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
3	4	5	6	7	8	9	2	3	4	5	6	7	8	5	6	7	8	9	10	11
Februar							Juni							Oktober						
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
7	8	9	10	11	12	13	6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9
März							Juli							November						
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	7	8	9	10	11	12	13
April							August							Dezember						
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11

C

Januar							Mai							September						
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
4	5	6	7	8	9	10	3	4	5	6	7	8	9	6	7	8	9	10	11	12
Februar							Juni							Oktober						
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
15	16	17	18	19	20	21	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17
März							Juli							November						
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	15	16	17	18	19	20	21
April							August							Dezember						
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa
12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19

D



Januar							Mai							September											
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa					
			1	2	3	4					1	2	3	1	2	3	4	5	6						
5	6	7	8	9	10	11	4	5	6	7	8	9	10	7	8	9	10	11	12	13					
12	13	14	15	16	17	18	11	12	13	14	15	16	17	14	15	16	17	18	19	20					
19	20	21	22	23	24	25	18	19	20	21	22	23	24	21	22	23	24	25	26	27					
26	27	28	29	30	31		25	26	27	28	29	30	31	28	29	30									
Februar							Juni							Oktober											
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa					
					1		1	2	3	4	5	6	7					1	2	3	4				
2	3	4	5	6	7	8	8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11					
9	10	11	12	13	14	15	15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18					
16	17	18	19	20	21	22	22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25					
23	24	25	26	27	28		29	30						26	27	28	29	30	31						
März							Juli							November											
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa					
						1			1	2	3	4	5							1					
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	2	3	4	5	6	7	8					
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	9	10	11	12	13	14	15					
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	16	17	18	19	20	21	22					
23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30	31			23	24	25	26	27	28	29					
30	31						30							30											
April							August							Dezember											
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa					
						1						1	2							1	2	3	4	5	6
6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13					
13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20					
20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27					
27	28	29	30				24	25	26	27	28	29	30	28	29	30	31								
						31																			

E

Januar							Mai							September											
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa					
			1	2	3	4					1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7				
6	7	8	9	10	11	12	5	6	7	8	9	10	11	8	9	10	11	12	13	14					
13	14	15	16	17	18	19	12	13	14	15	16	17	18	15	16	17	18	19	20	21					
20	21	22	23	24	25	26	19	20	21	22	23	24	25	22	23	24	25	26	27	28					
27	28	29	30	31			26	27	28	29	30	31	29	30											
Februar							Juni							Oktober											
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa					
						1						1	2						1	2	3	4	5		
3	4	5	6	7	8	9	2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12					
10	11	12	13	14	15	16	9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19					
17	18	19	20	21	22	23	16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26					
24	25	26	27	28			23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30	31							
							30																		
März							Juli							November											
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa					
						1						1	2	3	4	5	6							1	2
3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13	3	4	5	6	7	8	9					
10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20	10	11	12	13	14	15	16					
17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27	17	18	19	20	21	22	23					
24	25	26	27	28	29	30	28	29	30	31				24	25	26	27	28	29	30					
						31																			
April							August							Dezember											
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa					
						1						1	2							1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	7	8	9	10	11	12	13					
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	14	15	16	17	18	19	20					
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	21	22	23	24	25	26	27					
28	29	30					25	26	27	28	29	30	31	22	23	24	25	26	27	28					
														29	30	31									

F

Beispiele:

- 1992 (GREG) Bei der Kreuzung von Zeile 19 mit Kolonne 92 findet man den Sonntagsbuchstaben ED. Unter dem Kalender für Schaltjahre hat man sofort unter ED den ganzen Kalender für 1992 (GREG) und somit irgendein beliebiges Datum innerhalb dieses Jahres.
- 1700 (GREG) Bei der Kreuzung von 17 mit 00 findet man den Sonntagsbuchstaben C (kein Schaltjahr!) Unter dem Kalender für Gemeinjahre hat man unter C den Kalender für das Jahr 1700. (GREG) Für 1700 (JUL) wäre der Sonntagsbuchstaben GF. (Schaltjahr!)
- 1492 (JUL) Am 12. Oktober 1492 wurde Amerika durch Columbus entdeckt. Bei der Kreuzung zwischen 14 und 92 hat man den Sonntagsbuchstaben AG (Schaltjahr). Es war ein Freitag.

Damit können Historiker, Astronomen, Chronologen u.a. leicht ein Datum oder Gleichzeitigkeit von Geschehen in verschiedenen Gegenden der Erde leichter nachprüfen. Selbstverständlich kann man den vorliegenden «Ewigen Kalender» wie jeden gewöhnlichen Jahreskalender für jedes Jahr mindestens bis 3299 (GREG) bzw. 2799 (JUL) ohne weiteres benutzen.

G



SCHALTJAHRE

Januar							Mai							September							
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	
1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4	5							1
8	9	10	11	12	13	14	6	7	8	9	10	11	12	2	3	4	5	6	7	8	
15	16	17	18	19	20	21	13	14	15	16	17	18	19	9	10	11	12	13	14	15	
22	23	24	25	26	27	28	20	21	22	23	24	25	26	16	17	18	19	20	21	22	
29	30	31					27	28	29	30	31			23	24	25	26	27	28	29	
														30							

Februar							Juni							Oktober							
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	
			1	2	3	4					1	2				1	2	3	4	5	6
5	6	7	8	9	10	11	3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13	
12	13	14	15	16	17	18	10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20	
19	20	21	22	23	24	25	17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27	
26	27	28	29				24	25	26	27	28	29	30	28	29	30	31				

März							Juli							November												
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa						
				1	2	3				1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4	5	6	7
4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14	4	5	6	7	8	9	10						
11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21	11	12	13	14	15	16	17						
18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28	18	19	20	21	22	23	24						
25	26	27	28	29	30	31	29	30	31					25	26	27	28	29	30	31						

April							August							Dezember									
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa			
			1	2	3	4				1	2	3	4				1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8			
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15			
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22			
29	30						26	27	28	29	30	31	23	24	25	26	27	28	29				

AG

Januar							Mai							September							
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	
						1							1							1	2
2	3	4	5	6	7	8	7	8	9	10	11	12	13	3	4	5	6	7	8	9	
9	10	11	12	13	14	15	14	15	16	17	18	19	20	10	11	12	13	14	15	16	
16	17	18	19	20	21	22	21	22	23	24	25	26	27	17	18	19	20	21	22	23	
23	24	25	26	27	28	29	28	29	30	31				24	25	26	27	28	29	30	
30	31																				

Februar							Juni							Oktober													
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa							
			1	2	3	4					1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4	5	6	7
6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14							
13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21							
20	21	22	23	24	25	26	18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28							
27	28	29					25	26	27	28	29	30	29	30	31												

März							Juli							November														
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa								
			1	2	3	4						1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4	5	6	7
5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	5	6	7	8	9	10	11								
12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15	12	13	14	15	16	17	18								
19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22	19	20	21	22	23	24	25								
26	27	28	29	30	31		23	24	25	26	27	28	29	26	27	28	29	30										

April							August							Dezember													
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa							
						1					1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4	5	6	7
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9							
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16							
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23							
23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30	31			24	25	26	27	28	29	30							
30	31													31													

BA

Januar							Mai							September							
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	
						1	2	1	2	3	4	5	6	7					1	2	3
3	4	5	6	7	8	9	8	9	10	11	12	13	14	4	5	6	7	8	9	10	
10	11	12	13	14	15	16	15	16	17	18	19	20	21	11	12	13	14	15	16	17	
17	18	19	20	21	22	23	22	23	24	25	26	27	28	18	19	20	21	22	23	24	
24	25	26	27	28	29	30	29	30	31					25	26	27	28	29	30		
31																					

Februar							Juni							Oktober											
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa					
			1	2	3	4	5	6				1	2	3	4				1	2	3	4	5	6	7
7	8	9	10	11	12	13	5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8					
14	15	16	17	18	19	20	12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15					
21	22	23	24	25	26	27	19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22					
28	29						26	27	28	29	30			23	24	25	26	27	28	29					
														30	31										

März							Juli							November														
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa								
			1	2	3	4	5					1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4	5	6	7
6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	6	7	8	9	10	11	12								
13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	13	14	15	16	17	18	19								
20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	20	21	22	23	24	25	26								
27	28	29	30	31			24	25	26	27	28	29	30	27	28	29	30											

April							August							Dezember													
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa							
						1	2				1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4	5	6	7
3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10							
10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17							
17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24							
24	25	26	27	28	29	30	28	29	30	31				25	26	27	28	29	30	31							

CB DC



Januar							Mai							September							
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	
			1	2	3	4						1	2				1	2	3	4	5
5	6	7	8	9	10	11	3	4	5	6	7	8	9	6	7	8	9	10	11	12	
12	13	14	15	16	17	18	10	11	12	13	14	15	16	13	14	15	16	17	18	19	
19	20	21	22	23	24	25	17	18	19	20	21	22	23	20	21	22	23	24	25	26	
26	27	28	29	30	31	24	25	26	27	28	29	30	27	28	29	30					
Februar							Juni							Oktober							
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	
					1		1	2	3	4	5	6					1	2	3		
2	3	4	5	6	7	8	7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	
9	10	11	12	13	14	15	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	
16	17	18	19	20	21	22	21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	
23	24	25	26	27	28	29	28	29	30	25	26	27	28	29	30	31					
März							Juli							November							
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	
1	2	3	4	5	6	7				1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7	
8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11	8	9	10	11	12	13	14	
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	15	16	17	18	19	20	21	
22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25	22	23	24	25	26	27	28	
29	30	31	26	27	28	29	30	31	29	30											
April							August							Dezember							
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	
			1	2	3	4						1				1	2	3	4	5	
5	6	7	8	9	10	11	2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	
12	13	14	15	16	17	18	9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	
19	20	21	22	23	24	25	16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	
26	27	28	29	30	23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30	31					
30	31																				

ED FE

Januar							Mai							September									
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa			
			1	2	3	4						1	2	3				1	2	3	4	5	6
6	7	8	9	10	11	12	4	5	6	7	8	9	10	7	8	9	10	11	12	13			
13	14	15	16	17	18	19	11	12	13	14	15	16	17	14	15	16	17	18	19	20			
20	21	22	23	24	25	26	18	19	20	21	22	23	24	21	22	23	24	25	26	27			
27	28	29	30	31	25	26	27	28	29	30	31	28	29	30									
Februar							Juni							Oktober									
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa			
				1	2				1	2	3	4	5	6	7					1	2	3	4
3	4	5	6	7	8	9	8	9	10	11	12	13	14	5	6	7	8	9	10	11			
10	11	12	13	14	15	16	15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18			
17	18	19	20	21	22	23	22	23	24	25	26	27	28	19	20	21	22	23	24	25			
24	25	26	27	28	29	29	30	26	27	28	29	30	31										
März							Juli							November									
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa			
					1				1	2	3	4	5					1	2	3	4	5	
2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12	2	3	4	5	6	7	8			
9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19	9	10	11	12	13	14	15			
16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26	16	17	18	19	20	21	22			
23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30	31	23	24	25	26	27	28	29					
30	31	30	31																				
April							August							Dezember									
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa			
			1	2	3	4						1	2				1	2	3	4	5	6	
6	7	8	9	10	11	12	3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13			
13	14	15	16	17	18	19	10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20			
20	21	22	23	24	25	26	17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27			
27	28	29	30	24	25	26	27	28	29	30	31	28	29	30	31								

GF

Ferner kann er ebenfalls für ein Datum ausserhalb des angegebenen Bereichs verwendet werden. Alles was man wissen muss, ist der entsprechende Sonntagsbuchstabe des gesuchten Jahres. Damit kann man ein Datum z.B. bis 45 v.Chr., als die Einführung des Julianischen Kalenders stattfand, nachsuchen.

Nun zum zweiten Teil.

- Es ist oft zu lesen, dass der Fehler des Gregorianischen Kalenders in 10'000 Jahren 3 Tage ausmache.

Diese Aussage berücksichtigt nur die Differenz zwischen dem Gregorianischen Kalender und dem tropischen Jahr. Dazu muss man noch die Verlangsamung der Erdrotation (nicht die kurzperiodische) berücksichtigen, sowie dass das tropische Jahr selbst kürzer wird. Die beiden letzten Faktoren, die proportional zum Quadrat der Zeit sind, addieren sich zu dem ersten Fehler, so dass in 10'000 Jahren der gesamte Fehler auf 10 Tage anwachsen wird.

Es darf hier trotzdem kein Schnellschluss gezogen werden. Für eine Zivilisation sind 10'000 Jahre doch eine sehr lange Zeit, und jede Kalenderänderung zieht unheimliche Konsequenzen mit sich. Die Vergangenheit hat uns das bereits zur Genüge gezeigt.

- Oft liest man, Newton sei im gleichen Jahr geboren, wie das Todesjahr von Galilei.

Das stimmt nicht, wie wir zeigen werden. Newton ist am Sonntag, den 25. Dezember 1642 (Alter Stil) geboren, denn in England war damals, wie bereits erwähnt, der Gregorianische Kalender noch nicht in Kraft.

Januar							Mai							September										
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa				
			1	2	3	4						1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	7		
7	8	9	10	11	12	13	5	6	7	8	9	10	11	8	9	10	11	12	13	14				
14	15	16	17	18	19	20	12	13	14	15	16	17	18	15	16	17	18	19	20	21				
21	22	23	24	25	26	27	19	20	21	22	23	24	25	22	23	24	25	26	27	28				
28	29	30	31	26	27	28	29	30	31	29	30													
Februar							Juni							Oktober										
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa				
				1	2	3						1					1	2	3	4	5			
4	5	6	7	8	9	10	2	3	4	5	6	7	8	6	7	8	9	10	11	12				
11	12	13	14	15	16	17	9	10	11	12	13	14	15	13	14	15	16	17	18	19				
18	19	20	21	22	23	24	16	17	18	19	20	21	22	20	21	22	23	24	25	26				
25	26	27	28	29	23	24	25	26	27	28	29	27	28	29	30	31								
März							Juli							November										
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa				
					1	2				1	2	3	4	5	6					1	2			
3	4	5	6	7	8	9	7	8	9	10	11	12	13	3	4	5	6	7	8	9				
10	11	12	13	14	15	16	14	15	16	17	18	19	20	10	11	12	13	14	15	16				
17	18	19	20	21	22	23	21	22	23	24	25	26	27	17	18	19	20	21	22	23				
24	25	26	27	28	29	30	28	29	30	31	24	25	26	27	28	29	30							
31																								
April							August							Dezember										
So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa				
			1	2	3	4						1	2	3				1	2	3	4	5	6	7
7	8	9	10	11	12	13	4	5	6	7	8	9	10	8	9	10	11	12	13	14				
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	15	16	17	18	19	20	21				
21	22	23	24	25	26	27	18	19	20	21	22	23	24	22	23	24	25	26	27	28				
28	29	30	25	26	27	28	29	30	31	29	30	31												



Die Kalenderdifferenz war damals 10 Tage, somit war der Geburtstag Newtons im Neuen Stil am Sonntag, den 4. Januar 1643.

Galilei starb am Mittwoch, den 8. Januar 1642 (Neuer Stil), also im vorhergehenden Jahr.

Es täuscht nur, wenn man die beiden Kalender nicht auseinander hält.

- Nächstes Jahr, 1992, wird das 500. Jahr der Entdeckung Amerikas gefeiert.

Das Fest wird am Montag, den 12. Oktober stattfinden. Dies aber nur aus Traditionsgründen, denn als Columbus Amerika entdeckte, galt der Julianische Kalender (Alter Stil).

Wenn rein kalendarisch vorzugehen wäre, sollte man alles in Neuen Stil umwandeln und erst am Mittwoch, den 21. Oktober 1992 die Feierlichkeiten abhalten.

Ähnliches ist bei der 500. Geburtstagsfeier Copernicus vorgekommen. Sie wurde am 19. Februar 1973 gefeiert (siehe ORION 135, April 1973, Seite 39, Nikolaus Kopernikus, Erich Krug, bzw. Sterne und Weltraum 12/73, Seite 354, Copernicus 73 - Weltbild des Menschen, Felix Schmeidler), obwohl aus dem gleichen Grund die Feier erst am 28. Februar 1973 hätte stattfinden sollen. Allein diese Beispiele zeigen eindeutig, wie die Tradition verankert ist und daher Kalenderreformen, wenn überhaupt notwendig, nicht so leicht durchzuführen sind.

- Die russische Oktoberrevolution wurde jeweils im November gefeiert!

Tatsächlich, am 25. Oktober 1917 war in Russland noch der Julianische Kalender in Gebrauch. Als 1918 der Gregorianische Kalender in Kraft trat, war die Kalenderdifferenz bereits 13 Tage. Daher war danach und bis anhin der Gedenktag am 7. November.

Im kleinen, aber ausgezeichneten Buch «Le Calendrier» des französischen Astronomen Paul Couderc steht:

«Ein Urgrossvater, Grossvater, Vater und Sohn sind alle an einem Sonntag, den 29. Februar geboren.

Welche Jahre kommen in Frage?

Es werden von heute aus gesehen, die frühesten möglichen Lösungen gesucht.»

Differenz in Tagen zwischen Julianischem und Gregorianischem Kalender

Jul. Datum		Greg. Datum		Tage
vom	bis	vom	bis	
5 OKT 1582	28 FEB 1700	15 OKT 1582	10 MAR 1700	10
29 FEB 1700	28 FEB 1800	11 MAR 1700	11 MAR 1800	11
29 FEB 1800	28 FEB 1900	12 MAR 1800	12 MAR 1900	12
29 FEB 1900	28 FEB 2100	13 MAR 1900	13 MAR 2100	13
29 FEB 2100	28 FEB 2200	14 MAR 2100	14 MAR 2200	14
29 FEB 2200	28 FEB 2300	15 MAR 2200	15 MAR 2300	15
29 FEB 2300	28 FEB 2500	16 MAR 2300	16 MAR 2500	16
29 FEB 2500	28 FEB 2600	17 MAR 2500	17 MAR 2600	17
29 FEB 2600	28 FEB 2700	18 MAR 2600	18 MAR 2700	18
29 FEB 2700	28 FEB 2900	19 MAR 2700	19 MAR 2900	19
29 FEB 2900	28 FEB 3000	20 MAR 2900	20 MAR 3000	20

Ein Blick auf den «Ewigen Kalender» zeigt, dass nur ein Kalender mit Sonntagsbuchstaben DC in Frage kommen kann. Dann muss die Antwort lauten 1976, 1948, 1920 und 1880.

- In Sterne und Weltraum 1973/1, S.29 stand:
«Ein beachtenswerter Hinweis!

Eine schwäbische Verbraucherorganisation im Raume Aalen gibt zum Jahreswechsel folgenden Hinweis: Kalender aus dem Jahre 1962 können auch 1973 benutzt werden, denn die Daten seien identisch. Man solle auch beachten, dass der Kalender für 1973 bereits im Jahre 1979 wieder verwendet werden kann.»

Wieder mit Hilfe des «Ewigen Kalenders» ist der Grund für die Aussage sofort erkennbar. Die genannten Jahre haben denselben Sonntagsbuchstaben G und stellen somit den genau gleichen Kalendertyp dar.

Was in dem Artikel nicht steht, ist, dass alle anderen Jahre, die den selben Sonntagsbuchstaben G haben, wie z.B. 1990, 2001, 2007 usw., auch noch dem genau gleichen Kalender wie für 1962 angehören.

Bibliographie:

- *Kalender und Chronologie. Bekanntes & Unbekanntes aus der Kalenderwissenschaft.* Heinz Zemanek 5. verbesserte Auflage 1990; ISBN 3 486 20927 2. R. Oldenbourg Verlag München, Wien
- *Kalenderarithmetik*, Heinz Bachmann Juris Verlag, Zürich 1948, ISBN 3 260 05 035 3
- *Le Calendrier*, Paul Couderc Collection Que sais-je? (203), Presses Universitaires de France, 5. Auflage, 1981 ISBN 2 13 036266 4
- *Wieviele Monde hat ein Jahr?*, Semjon I. Seleschnikow Aulis Verlag, Deubner & CO.KG, Köln 2. Auflage, ISBN 3 7516 060 2
- *Metrologie Générale* (Band 1), M. Denis-Papin und J. Vallot; Dunod, Paris 1960
- *Explanatory Supplement to the Astronomical Ephemeris and the American Ephemeris and Nautical Almanac* Fourth impression (with amendments) 1977 ISBN O 11 880578 9*
- *Kalender und Kalendergeschichte*, Reinhold Bien, Sterne und Weltraum 12/1988, S.710
- *Handbuch der Mathematischen und Technischen Chronologie. Das Zeitrechnungswesen der Völker* (3 Bände) F.K. Ginzler J.C. Hinrichs'sche Buchhandlung, Leipzig 1906 Unveränderter Nachdruck 1958

Hier möchte ich mich noch bei Herrn Hans Roth, Mitverfasser des «Der Sternenhimmel» und Herrn o. Univ. Prof. Dr. Dr.h.c. Heinz Zemanek, Wien, die sich die Mühe genommen haben, den Artikel durchzulesen und mir dabei freundlicherweise wertvolle Hinweise zukommen liessen, bedanken.

Im Artikel vorhandene Unstimmigkeiten oder Fehler sind dem Autor zuzuschreiben.

RENY O. MONTANDON
Brummelstrasse 4, 5033 Buchs