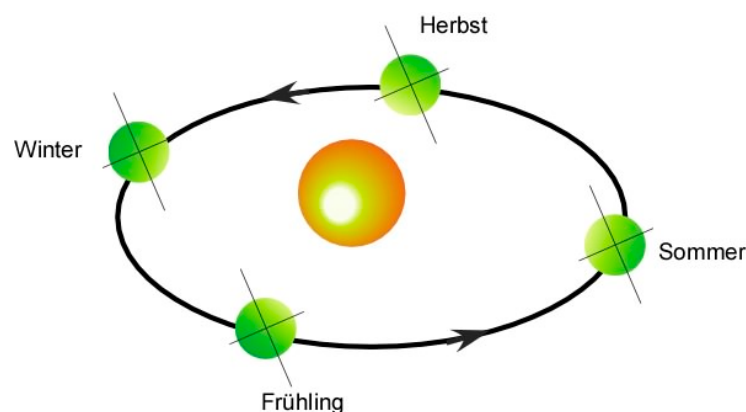




Labor für Zeit und Frequenz

## Der Gregorianische Kalender

Die Erde braucht für eine vollständige Umrundung der Sonne ein so genanntes tropisches Jahr oder 365.2422 Tage. Das tropische Jahr beginnt dort, wo die Erde den Frühlingspunkt der Tag-Nacht-Gleiche passiert. Dem Umstand, dass das tropische Jahr nicht eine ganze Zahl von Tagen umfasst, muss beim Aufbau eines Kalenders Rechnung getragen werden; ansonsten ergibt sich eine immer grössere Verschiebung zwischen Kalenderjahr und Sonnenjahr.



Der bei uns gebräuchliche Kalender mit der Monatseinteilung geht auf die Römer zurück. Im Jahre 45 v. Chr. führte Julius Cäsar den nach ihm benannten julianischen Kalender ein, in dem auf 3 Jahre mit 365 Tagen ein Schaltjahr mit 366 Tagen folgt. Das mittlere-Kalenderjahr hatte also 365.25 Tage und war um 0.00778 Tage länger als das tropische Jahr. Im 16. Jahrhundert betrug die aufgelaufene Differenz bereits ca. 10 Tage. Eine Verbesserung brachte die im Jahre 1582 auf Anordnung des damaligen Papstes Gregor XIII eingeführte Reform des julianischen Kalenders: Zehn Tage des Jahres 1582 wurden gestrichen, auf den 4. folgte direkt der 15. Oktober. Zudem wurden nachfolgend gewisse Schaltjahre weggelassen. So sind im gregorianischen Kalender alle Jahrhundertjahre keine Schaltjahre mit Ausnahme der Jahreszahlen, welche durch 400 teilbar sind. Das Jahr 1900 war somit kein Schaltjahr, das Jahr 2000 jedoch schon. Auf diese Weise ist das Kalenderjahr im Mittel 365.2425 Jahre lang und die akkumulierte Differenz zum tropischen Jahr beläuft sich nur noch auf 1 Tag in 4000 Jahren.

Der gregorianische Kalender wurde zunächst nur in den römisch-katholischen Gebieten übernommen. Die Protestanten dagegen weigerten sich lange, dem Kalender des Papstes zu folgen. Erst im Jahre 1812, nachdem die letzten protestantischen Gemeinden dazu gezwungen worden waren, wurde in der ganzen Schweiz derselbe Kalender befolgt.

### Weiterführende Literatur

Jakob Messerli

*Die Entstehung einer Einheitszeit. Zeitnormen im 19. Jahrhundert in der Schweiz*  
OFMETInfo, Vol. 4, No. 2, 1997.



Das Bundesamt für Metrologie (METAS) realisiert die nationalen Referenzmasse der Schweiz, sorgt für deren internationale Anerkennung und gibt diese Masse in der erforderlichen Genauigkeit an Forschung, Wirtschaft und Gesellschaft weiter. Es sorgt zudem dafür, dass die für den Handel sowie für den Schutz und die Sicherheit von Mensch und Umwelt notwendigen Messungen richtig und vorschriftsgemäss durchgeführt werden können.

### **Kontakt**

Dr. Gregor Dudle  
Laborleiter

**Bundesamt für Metrologie METAS**  
Lindenweg 50, CH-3003 Bern-Wabern  
Tel. +41 31 32 33 298  
gregor.dudle@metas.ch  
www.metas.ch

Januar 2007