

# KALENDER - JAHR - MONAT - TAG

Das Wort „Kalender“ und sein lateinisches Ursprungswort „calendarium“ sind etymologisch von „calare“ (lat.) bzw. „calein“ (griech.) abzuleiten, die „rufen, ausrufen, ankündigen, (eine Versammlung) einberufen“ bedeuten.

Im gesamten Raum der antiken Kultur, vermutlich ausgehend von Babylonien, war es Aufgabe der Priester oder von ihnen beauftragter Himmelsbeobachter, jeden Monatsbeginn bekannt zu geben. Sie mussten daher genau feststellen, an welchem Abend die schmale Mondsichel (der neue Mond = Neu-Mond) erstmals nach ihrem Verschwinden wieder am Himmel zu sehen war, und den folgenden Tag als 1. Tag des Monats ausrufen. In Rom war dafür der „Pontifex minor“ zuständig, der den Ruf „Calo nonas“ am Neu-Mond-Tag fünfmal zu wiederholen hatte. Die genaue Beobachtung war wichtig wegen der damit zusammenhängenden Festsetzung der richtigen Opfertermine, Markttag und Steuerfristen.

## Zeiteinteilung

Drei natürliche Zeitmaße bestimmen unseren Lebensrhythmus und werden im Kalender miteinander verknüpft:

- 1) das Jahr (a), die Umlaufzeit der Erde um die Sonne;
- 2) der Monat (m), die Umlaufzeit des Mondes um die Erde;
- 3) der Tag (d), die Dauer des mittleren Sonnentages.

## Tageseinteilung

Die Tageseinteilung unserer Vorfahren richtete sich nach dem Stand der Sonne. Das war für den Norden viel lebensnaher als die Einteilung in 12 gleich lang dauernde Stunden, wie das die Römer taten. Etwa im 10. Jahrhundert begann die Kirche die römische 12-Stundenzahl für den Tag und die Nacht anstelle der natürlichen Einteilung durchzusetzen.

Überhaupt rechneten unsere Ahnen ursprünglich nicht nach Tagen, sondern nach Nächten. Neun Nächte fassten sie zu einer Einheit zusammen, die unserer "Woche" entspricht. Drei solcher Einheiten ergaben zusammen mit drei einzelnen Tagen einen „Mond“, einen Monat von 30 Tagen.

Wegen der im 20. Jh. festgestellten Ungleichmäßigkeit und Verlangsamung der Erdrotation wurde 1956 beschlossen, die Sekunde nicht mehr vom Tag, sondern von der viel gleichmäßigeren Erdrevolution (Umlauf der Erde um die Sonne) her zu definieren: ein Tropisches Jahr (die Zeitdauer von Frühlingsbeginn bis Frühlingsbeginn nach einer Erdrevolution) besteht aus 31556925,9747

sogenannten Ephemeriden-Sekunden. Noch genauere Werte folgten der Entdeckung und messtechnischen Anwendung der Quarz- und der Atomschwingung: seit 1974 gilt die Atom-Sekunde als Basiswert der Koordinierten Weltzeit (UTC = universal time coordinated); maßgebend dafür ist die Frequenz einer von Caesium unter bestimmten Bedingungen abgegebenen absolut konstanten Lichtschwingung, die noch ein Tausendstel einer Billionstel Sekunde (1 Femto-Sekunde =  $10^{-15}$  sec) messbar macht.

## Wocheneinteilung

Die Woche ist sieben Tage lang. Sie kommt aus dem Stammgebiet unserer Kultur, aus dem mediterran-mesopotamischen Raum. Sie setzte sich im Jahrhundert um Christi Geburt im Römischen Reich gegen Acht- und Zehntageperioden durch. Die Sieben-Tage Woche beruht vor allem auf astrologischer Grundlage, was auch die Namen der Tage besagen, die unter den Einfluss eines wichtigen Sterns gestellt wurden. Juden und Christen verbreiteten die Sieben-Tage-Woche. Wann der erste Samstag war, weiß die Wissenschaft nicht.

Der Sonntag leitet seinen Namen von der Sonne ab. Der Montag ist dem Mond unterstellt, der Dienstag dem Mars. Merkur hat dem Mittwoch den Namen gegeben, und Jupiter dem Donnerstag. Der Freitag wird von der Venus beeinflusst, der Samstag von Saturn.

Die skandinavischen Länder benannten die Wochentage nach ihren eigenen Göttern: Tuesday (Dienstag) ist dem Gott Tyr geweiht, Wednesday (Mittwoch) dem Gott Wodan und Friday (Freitag) der Göttin Frjja.

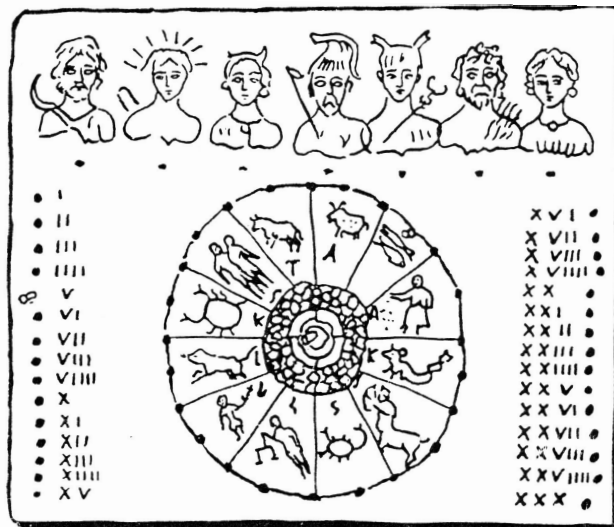
## Monatsnamen (röm. Ursprung)

Jänner - Gott Janus (Gott des Anfangs)  
 Februar - februare d.h. reinigen vor dem Neubeginn des Jahres  
 März - Kriegsgott Martius, (Mars)  
 April - aperire - öffnen (Frühling)  
 Mai - Wachstumsgöttin Maia, auch von Göttervater Jupiter Maius (Blitz)  
 Juni - Göttergattin Juno (jugendlich blühende)  
 Juli - Julius Cäsar (dessen Geburtstag)  
 August - röm. Kaiser (Monat vieler Siege)  
 September - der siebente (septem) Monat  
 Oktober - der achte (octo) Monat  
 November - der neunte (novem) Monat  
 Dezember - der zehnte (decem) Monat

## Jahreseinteilung

Jedes kalendarische Zeitrechnungssystem beruht auf der Tatsache, dass gewisse Erscheinungen in der Natur in gleichmäßigen und beobachtbaren Zyklen wiederkehren.

Ursache dafür sind der Mondumlauf um die Erde und der Erdumlauf um die Sonne, schließlich auch noch die Bewegungen der Planeten um die Sonne und die des Sonnensystems im Kosmos der Gestirne, die trotz aller heute feststellbaren kleinen Abweichungen in großer Regelmäßigkeit erfolgen. Zu unterscheiden sind daher kalendarische Systeme auf der Grundlage der Mondbeobachtung (lunare Kalender) und der Sonnenbeobachtung (solare Kalender) sowie gemischte Systeme (luni-solare Kalender).



RÖMISCHER SONNENKALENDER MIT SCHUTZGÖTTERN DER WOCHENTAGE

## Mondkalender (lunare Kalender)

Jeder Mondkalender beruht auf der Beobachtung der regelmäßigen Wiederkehr der Mondphasen: Neumond und Vollmond sowie zunehmender und abnehmender Mond. Berechnungseinheit ist der Mond-Monat mit genau 29,530588 Tagen (=29 d 12 h 44min 03sec) in der Praxis aber mit jeweils 29 oder 30 Tagen, weil Kalender nur mit ganzen Tagen rechnen. Als Monatsbeginn gilt der Neu-Mond; die weiteren Tage werden durchgezählt. In der Gliederung des Monats spielen vor allem die Mondphasen (Mondviertel) eine Rolle; Mondkalender sind älter als Sonnenkalender.

## Sonnenkalender (solare Kalender)

Die Sonnenkalender berechnen Jahre auf der Grundlage des Erdumlaufes um die Sonne; sie beruhen auf der Beobachtung der regelmäßig wiederkehrenden Jahreszeiten, der Tag und Nachtgleichen (Äquinoktien) im Frühjahr und im Herbst, der Sonnenwenden (Solstitien) im Winter und im Sommer sowie des Durchgangs der Sonne durch den Tierkreis am Sternenhimmel im Lauf eines Jahres (Ekliptik). Letzterer ist in zwölf gleiche Segmente von je 30 Grad eingeteilt, in denen vor etwa 2500 Jahren bestimmte Sternbilder zu sehen waren, die dem Tierkreis ihre Namen gegeben haben. Heute muss jedoch zwischen den Tierkreiszeichen und den ihnen entsprechenden Sternbildern unterschieden werden; denn durch die Bewegung der Sonne im Milchstraßensystem und durch die rotierende Eigenbewegung der Erdachse gegenüber der Ekliptik verläuft der Tierkreis nicht mehr genau durch die seinen Namen bestimmenden Sternbilder.

## Gemischte Systeme (luni-solare Kalender)

Luni-solare Kalender resultieren aus dem Bestreben, die Beachtung des Mondzyklus auch im Sonnenjahr zu verankern und so zwischen solarer und lunarer Ordnung eine Übereinstimmung herzustellen. Trotz aller Rechenkünste ist das bis heute nur annähernd gelungen.

**Julius Caesar** brachte diese Erkenntnis mit nach Rom. Die neue Zeitmessung richtete sich nun nach der Sonne, der neue Kalender hieß „**Julianischer Kalender**“ nach Caesars Familiennamen „Julius“. Er begann mit dem März als erstem Monat. Der fünfte Monat hieß zu Caesars Ehren „Julius“. Der August hieß noch längere Zeit „Sextilius“, da er ja der sechste Monat war. Der September war der siebte Monat, der Oktober der achte, der November der neunte, der Dezember der zehnte Monat. März, Mai, Juli, September, November und Januar erhielten 31 Tage, die restlichen Monate nur 30 Tage. Der Julianische Kalender, von Caesar populär gemacht, hat regelmäßig alle vier Jahre ein Schaltjahr. In 10.000 Jahren gibt es laut Julianischem Kalender 2500 Schalttage, um 78 zuviel. In der Renaissance betrug die Abweichung bereits eine Woche! Man hatte ohnehin schon viele Jahrhunderte hindurch eine Kalenderreform diskutiert, doch diese kam erst im 16. Jahrhundert.

Der „**Gregorianische Kalender**“ des Papstes Gregor XIII. beseitigte 1582 die bis dahin aufgetretene Differenz von zehn Tagen zwischen Sonnenjahr („tropischem“ Jahr) und julianischem Jahr. Der Frühlingsanfang wurde auf den 21. März jedes Jahres festgelegt, Schaltjahre wurden alle die Jahre, deren zwei Endziffern durch vier teilbar sind.

Um bei der Einführung des Gregorianischen Kalenders Fehler der letzten Jahrhunderte zu korrigieren, ließ man einfach zehn Tage aus: Auf Donnerstag, den 4. Oktober 1582, folgte Freitag, der 15. Oktober.

## Die Zählung „nach Christi Geburt“

Für die Römer war der Beginn der Jahreszählung das (fiktive) Gründungsjahr Roms durch (753 v. Chr.). Die Zählung erfolgte ab *urbe condita*, also „nach der Gründung der Stadt“ (Abkürzung a.u.c.). Das Jahr wurde von alters her nach den Konsuln benannt, besondere Ereignisse wurden nach ihren Amtsjahren datiert.

Mit dem Siegeszug des Christentums im Römischen Reich wurden die Zählung „ab *urbe condita*“ abgelöst von einer durch Christus bestimmten Zählweise. Es gab unterschiedliche Auffassungen, welches Datum aus dem Leben Jesu für eine Zählung zugrundegelegt werden sollte.

Der Mönch Dionysius Exiguus wählte im Jahr 532 für die Zählung der Jahre die Bezeichnung „*anno ab incarnatione domini nostri Iesu Christi*“. Später wurden die Angaben auch als „*a nativitate domini, anno salutis, anno reparationis*“ oder „*anno post partum virginis*“ benannt. Doch setzte sich schlussendlich die Rechnung „*anno domini*“ (Abk. A.D.) durch.

Die Berechnung durch Dionysius besaß allerdings neben der falschen Berechnung der Geburt Jesu aus heutiger Sicht noch einen Fehler. Dionysius bezeichnete das erste Jahr des Lebens Christi mit einer Eins. Die Null als mathematische Größe war im christlichen Abendland zu jener Zeit noch nicht bekannt, nur die Araber benutzten sie schon. Nach abendländischer Zählweise folgt auf 1 v. Chr. das Jahr 1 n. Chr. Das Jahr 2000 nach Christi Geburt würde nach heute korrekter Zählweise daher schon 1999 beginnen.

Der angelsächsische Mönch und Gelehrte Beda Venerabilis datierte als erster im 8. Jh. sämtliche historischen Ereignisse nach dieser Methode.

Unser heutiges Zeitrechnungssystem setzte sich seit dem 17. Jahrhundert überall in Europa endgültig durch. „Es gehört zur Ironie der Geschichte, dass sich jene Zeitrechnung, die Christus in die Mitte der Zeit rückt, just in der Zeit der Aufklärung endgültig durchsetzte - einer Zeit also, die sich in vielen Bereichen von christlichen Überlieferungen loszulösen begann.“ (H. Maier, in: „Theologisches Arbeitsbuch“ zum Hl. Jahr, 68).

## Zeitrechnung im Judentum

Ausgangspunkt der Zählung im Judentum ist ein angenommenes Ereignis: die Erschaffung der Welt im Jahr 3761 unserer Zeitrechnung v. Chr., genau am 7. Oktober um 8 Uhr und 11 Minuten. Das Lunisolarjahr der Juden weicht mit seinen 354 Tagen von den 365 Tagen des Sonnenjahres ab; deshalb wird in einem 19-Jahres-Zyklus siebenmal ein Schaltmonat eingefügt. So ist es möglich, die Feste immer in der gleichen Jahreszeit stattfinden zu lassen.

## Zeitrechnung im Islam

Der islamische Festkalender ist am Mondjahr ausgerichtet. Da hier allerdings kein Ausgleich durch Schaltzeiten erfolgt ist, verschieben sich die Festtermine jährlich (z.B. Ramadan). Die islamische Zeitrechnung beginnt mit der Hedschra (Auswanderung) Mohammeds von Mekka nach Medina im Jahr 622 n. Chr., und zwar am 16. Juli.

In der **Französischen Revolution** schuf man eigene Zeitrechnung, „die Jahre der französischen Republik.“ Am 5. Oktober 1793 wurde der christliche Kalender verlassen und stattdessen der Kalender der französischen Republik eingeführt. Da sich die neue Zeitrechnung bei der Bevölkerung nicht durchsetzen ließ, schaffte Napoleon den Revolutionskalender durch ein Dekret 1805 wieder ab und Frankreich kehrte wieder zum gregorianischen Kalender zurück.