

Zeitrechnung

Christliche Zeitrechnung

Der Julianische Kalender:

- Eingeführt 46 v. Chr. durch Gaius Julius Caesar nach ägyptischem Vorbild.
- Sonnenjahr mit 365 Tagen (5 Stunden 49 Minuten kürzer als das astronomische Sonnenjahr).
- Jedes 4. Jahr ein zusätzlicher Schalttag. Dadurch ist jedes Jahr effektiv 11 Minuten länger als das astronomische Sonnenjahr.

Der Gregorianische Kalender:

- Eingeführt 1582 durch Papst Gregor XIII.: Sprung vom 4. auf den 15. Oktober 1582. Italien, Spanien, Portugal und die katholischen deutschen Staaten übernahmen diesen Kalender innerhalb eines Jahres. Andere Länder zogen teilweise erst viel später nach: Rest Deutschlands 1700, England 1752, Schweden 1753, Sowjetunion 1918, Griechenland 1923.
- Abwandlung des Julianischen Kalenders: Jahre, die durch 100 teilbar sind, sind kein Schaltjahr, außer Jahren, die durch 400 teilbar sind (z. B. 1600, 2000). Dadurch nahezu 100%ige Annäherung an das astronomische Sonnenjahr.

Die Jahreszählung nach Christi Geburt (arabisch *mīlādī*, Abk. m) wurde 532 von dem römischen Abt Dionysius Exiguus durch Rückrechnung entwickelt. Sie setzte sich im Westen erst im 9. Jahrhundert durch, im ost-christlichen Raum noch später.

Islamische Zeitrechnung

Das Mondjahr (arabisch hiğrī qamarī, Abk. hq):

- Eingeführt durch Kalif ʻUmar (634-644).
- Astronomische Grundeinheit synodischer Monat: Periode zwischen dem einen und dem nächstfolgenden Neulicht (*hilāl*). Der Neumond wird aufgrund seiner Sichtbarkeit bestimmt, nicht aufgrund einer astronomischen Berechnung. (Der astronomische Neumond ist unsichtbar, da dann die der Erde zugewandte Mondseite nicht von der Sonne beleuchtet wird.)
- Exakte Länge: $29,5306 \text{ Tage} \times 12 \text{ Monate} = 354,3671 \text{ Tage}$, also 10,875 Tage kürzer als das Sonnenjahr. Daher verschiebt sich sein Beginn (im Vergleich zum Sonnenjahr) jährlich um 11 Tage nach vorne, 33 Mondjahre entsprechen 32 Sonnenjahren.
- 12 Monate von abwechselnd 30 und 29 Tagen:
 - (al-)Muḥarram
 - Şafar
 - Rabiʻ al-Awwal
 - Rabiʻ at-Tānī / Rabiʻ al-Āhir
 - Ǧumādā ’l-Ūlā
 - Ǧumādā ’t-Tāniya / Ǧumādā ’l-Āhira
 - Rağab
 - Şa‘bān
 - Ramadān

Šawwāl
 Dū 'l-Qa‘da
 Dū 'l-Hiġga

- In einem Zyklus von 30 Jahren hat der Dū 'l-Hiġga des jeweils 2., 5., 7., 10., 13., 16. (oder 15.), 18., 21., 24., 26. und 29. Jahres einen Schalttag (*yawm kabs*, Schaltjahr: *sana kabīsa*).
- Der Kalendertag beginnt mit dem Sonnenuntergang und endet mit dem Sonnenuntergang des nächsten Tages.
- Aufteilung der Monate in drei Perioden (Dekaden): Tage 1-10 *awā’il*, Tage 11-20 *awāsiṭ*, Tage 21-29/30 *awāhir*. Erster Tag des Monats: *gurra*. Letzter Tag des Monats: *sallh*.

Den Ausgangspunkt der islamischen Jahreszählung bildet der 1. Muḥarram des Jahres, in dem Muḥammad von Mekka nach Medina emigrierte, nach dem Gregorianischen Kalender der 15. oder 16. Juli 622.

Eine exakte Umrechnung von Daten des islamischen Mondjahres in Daten nach Sonnenkalendern ist kompliziert. Hierfür wurden Tabellen berechnet, die bekanntesten sind die Vergleichstabellen von F. Wüstenfeld und E. Mahler.

Faustformel für die Umrechnung von hq- in m-Jahreszahlen und umgekehrt:

$$hq \times \frac{32}{33} + 622 \approx m \quad (m - 622) \times \frac{33}{32} \approx hq$$

Das neopersische Sonnenjahr (arabisch hiġrī šamsī, Abk. hš):

- Im Iran 1925 eingeführt durch Rīzā-Ḥān Šāh Pahlawī, basiert auf dem alten persischen Sonnenjahr.
- Dem Gregorianischen Kalender angepasst. Jahresbeginn: (20. oder) 21. März.
- 6 Monate mit je 31 Tagen, 5 Monate mit je 30 Tagen, 1 Monat mit 29 oder 30 Tagen (Schaltjahr):

Farwardīn	21. März – 20. April
Ordībehešt	21. April – 21. Mai
Hordād	22. Mai – 21. Juni
Tīr	22. Juni – 22. Juli
Amordād	23. Juli – 22. August
Šahrīwar	23. August – 22. September
Mehr	23. September – 22. Oktober
Ābān	23. Oktober – 21. November
Āzār	22. November – 21. Dezember
Dey	22. Dezember – 20. Januar
Bahman	21. Januar – 19. Februar
Esfand	20. Februar – 20. März

Den Ausgangspunkt der Jahreszählung bildet auch hier die *hiġra* im Jahre 622.

Umrechnung von m- in hš-Jahreszahlen:

Für Daten zwischen dem 1. Januar und dem 20. März: $hš = m - 622$

Für Daten zwischen dem 21. März und dem 31. Dezember: $hš = m - 621$

Umrechnung von hš- in m-Jahreszahlen:

Für Daten zwischen dem 11. Dey und dem 29./30. Esfand: $m = hš + 622$

Für Daten zwischen dem 1. Farwardīn und dem 10. Dey: $m = hš + 621$

Das osmanische Mâliyye-Jahr:

- 1789 in der osmanischen Finanzverwaltung eingeführt: Julianischer Kalender mit Jahreszählung nach der *hiğra*, Monatsnamen wie im heutigen Türkisch (Ausnahmen: Oktober = Teşrîn-i Evvel, November = Teşrîn-i Şânî, Dezember = Kânûn-i Evvel, Januar = Kânûn-i Şânî).
- Inoffiziell bereits in Gebrauch seit 1677.
- Jahresbeginn am 1. März; das islamische Jahr, in das dieser Tag fällt, bestimmt die Jahreszahl. Zum Ausgleich wurde jedes 33. Jahr übersprungen (*şivîş yılı*).
- Fehler: Auf 1287 hätte eigentlich 1289 folgen sollen (1871/1872-1872/1873), 1288 wurde aber verwendet!

Wichtige Daten:

10. Muḥarram:	Jahrestag des Todes Husayns bei Kerbela ('āšūrā')
12. Rabī' al-Awwal:	Geburtstag des Propheten
Ramadān:	Monat des Fastens (<i>ṣawm</i>)
1. Šawwāl:	Fest des Fastenbrechens ('īd al- <i>fitr</i>)
Dū 'l-Hiğga:	Monat der Pilgerfahrt (<i>hağg</i>)
10. Dū 'l-Hiğga:	Opferfest ('īd al- <i>adḥā</i>)

Literatur:

- de Blois, F. C. [et al.]. „Ta’rīkh“. P. J. Bearman [et al.] (Hrsg.). *The Encyclopaedia of Islam. New Edition*. Bd. X. Leiden 2000. S. 257-302.
- Grohmann, Adolf. „I. Arabische Chronologie“. Mit Beiträgen von Joachim Mayr und Walter C. Till. *Handbuch der Orientalistik*. Abt. I. Erg.-Bd. 2, Halbband I. Leiden / Köln 1966. S. 1-48.
- Grotefend, Hermann. *Taschenbuch der Zeitrechnung des deutschen Mittelalters und der Neuzeit*. [Der kleine Grotewold]. 12., verb. Aufl. Durchges. v. Jürgen Asch. Hannover 1982.
- Mayr, Joachim. „Osmanische Zeitrechnungen“. Franz Babinger: *Die Geschichtsschreiber der Osmanen und ihre Werke*. Leipzig 1927. S. 417-430.
- Mayr, Joachim: „Das türkische Finanzjahr“ + „Berichtigung“. *Der Islam* 36 + 38 (1961 + 1963). S. 264-268 + 160.
- Spuler, Berthold. „Con amore, oder: Einige Bemerkungen zur islamischen Zeitrechnung“. *Der Islam* 38 (1963). S. 154-160.
- Wüstenfeld, Ferdinand / Mahler, Eduard: *Wüstenfeld-Mahler’sche Vergleichungs-Tabellen zur muslimischen und iranischen Zeitrechnung mit Tafeln zur Umrechnung orient-christlicher Ären*. 3., verb. u. erw. Aufl. der *Vergleichungs-Tabellen der mohammedanischen und christlichen Zeitrechnung*. Unter Mitarb. v. Joachim Mayr. Neu bearb. v. Bertold Spuler. Wiesbaden 1961.

Umrechnungs-Seiten im Internet:

- www.oriold.unizh.ch//static/hegira.html (Mondjahr - Gregorianischer Kalender)
- www.nabkal.de (verschiedene Umrechnungen)
- web.meson.org/calendars (verschiedene Umrechnungen)
- www.lib.umich.edu/area/Near.East/computus.html (vielseitiges kleines Umrechnungs-Programm zum Download)