

**Computus:  
Berechnung  
des  
Osterdatums**

**Sonntag nach dem ersten  
Frühlingsvollmond  
Mondkalender**

1. Astronomische Grundlagen  
Himmelskörper-Bewegungen

Alfred Holl

2. Kalender-Probleme  
Abgleiche zwischen Jahr,  
Monat und Tag

Das Quadrivium im Mittelalter

Teil 5: Computus, Osterdatumsberechnung

3. Sonnenkalender  
julianisch, gregorianisch

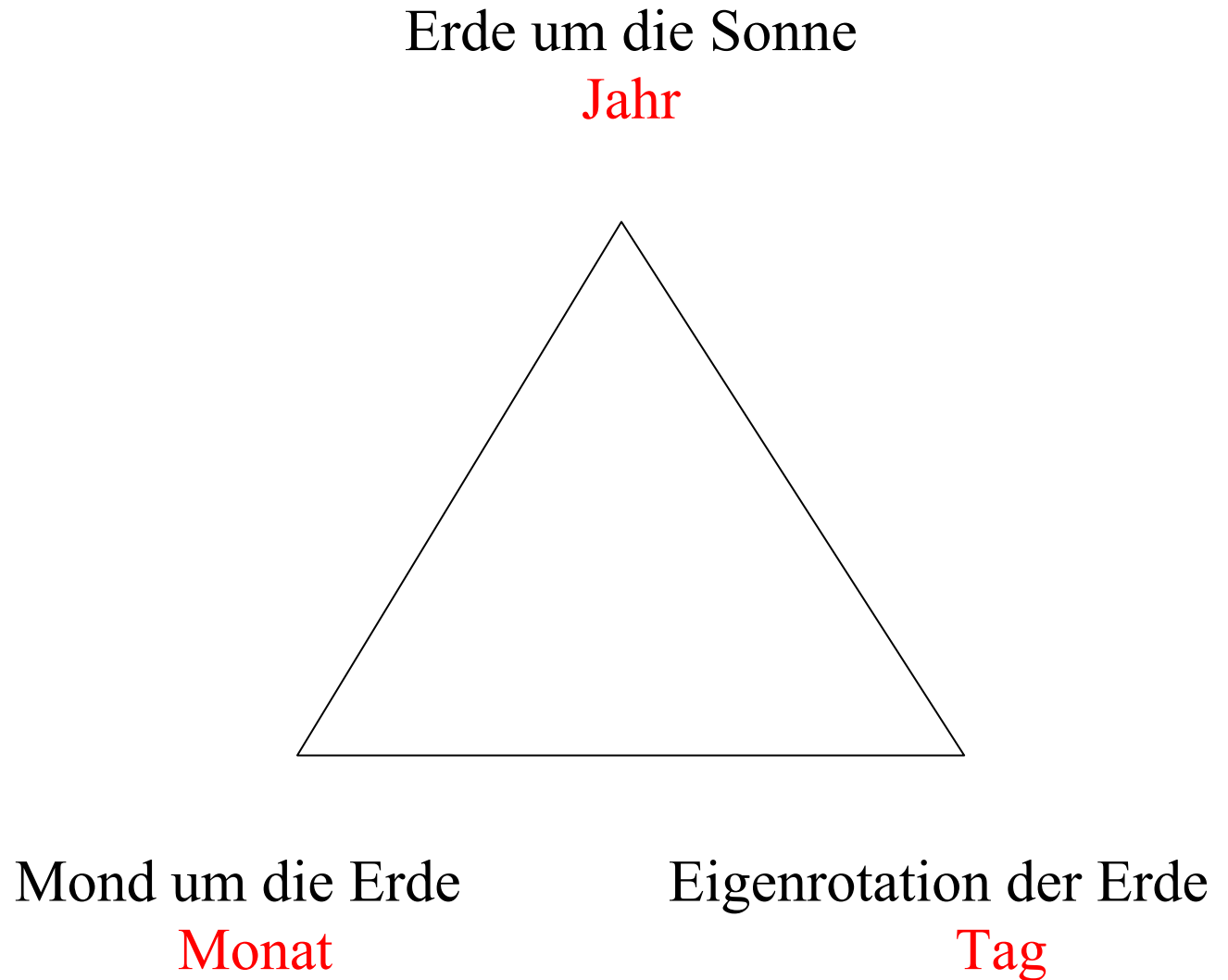
Die Regensburg-Prüfeninger Fassung  
von al-Khwarizmis *Liber ysagogarum* und  
von al-Zarqalis *Canones*

4. Christlicher Mondkalender  
Osterdatumsberechnung

5. Islamischer Mondkalender

# 1. Astronomische Grundlagen

Drei Maße,  
die ganzzahlig  
nicht zusammenpassen



## 1.1 Erde um die Sonne: Jahr

### Siderisches Jahr

365,25636 d

360°-Drehung

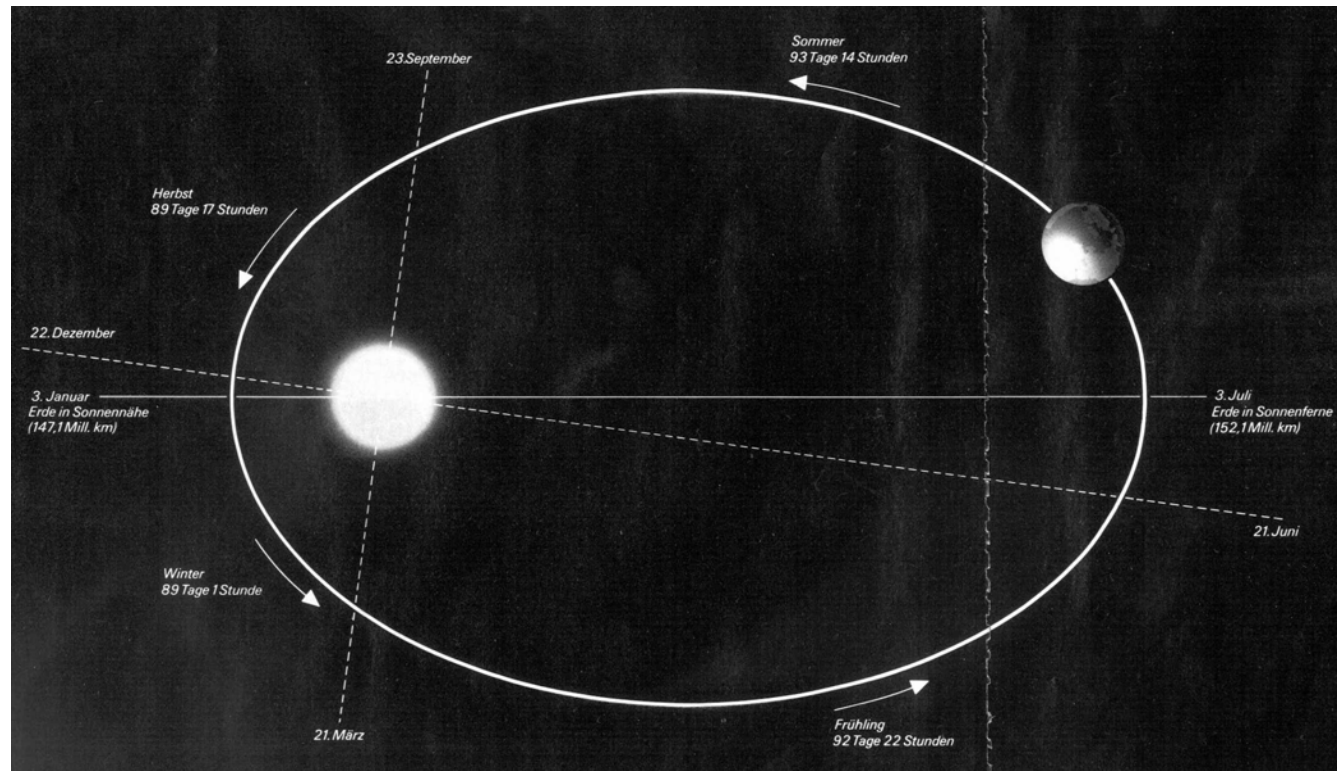
### Tropisches Jahr

365,24220 d =

31.556.926 s

359,986°-Drehung  
von Frühlingspunkt  
bis Frühlingspunkt

Unterschied 50"  $\equiv$  20 m



(BdW 1978, 1)

## 1.2 Mond um die Erde: Monat

### Siderischer Monat

27,32167 d =

27d 7h 43m 11,5s

360°-Drehung

### Mittlerer synodischer Monat

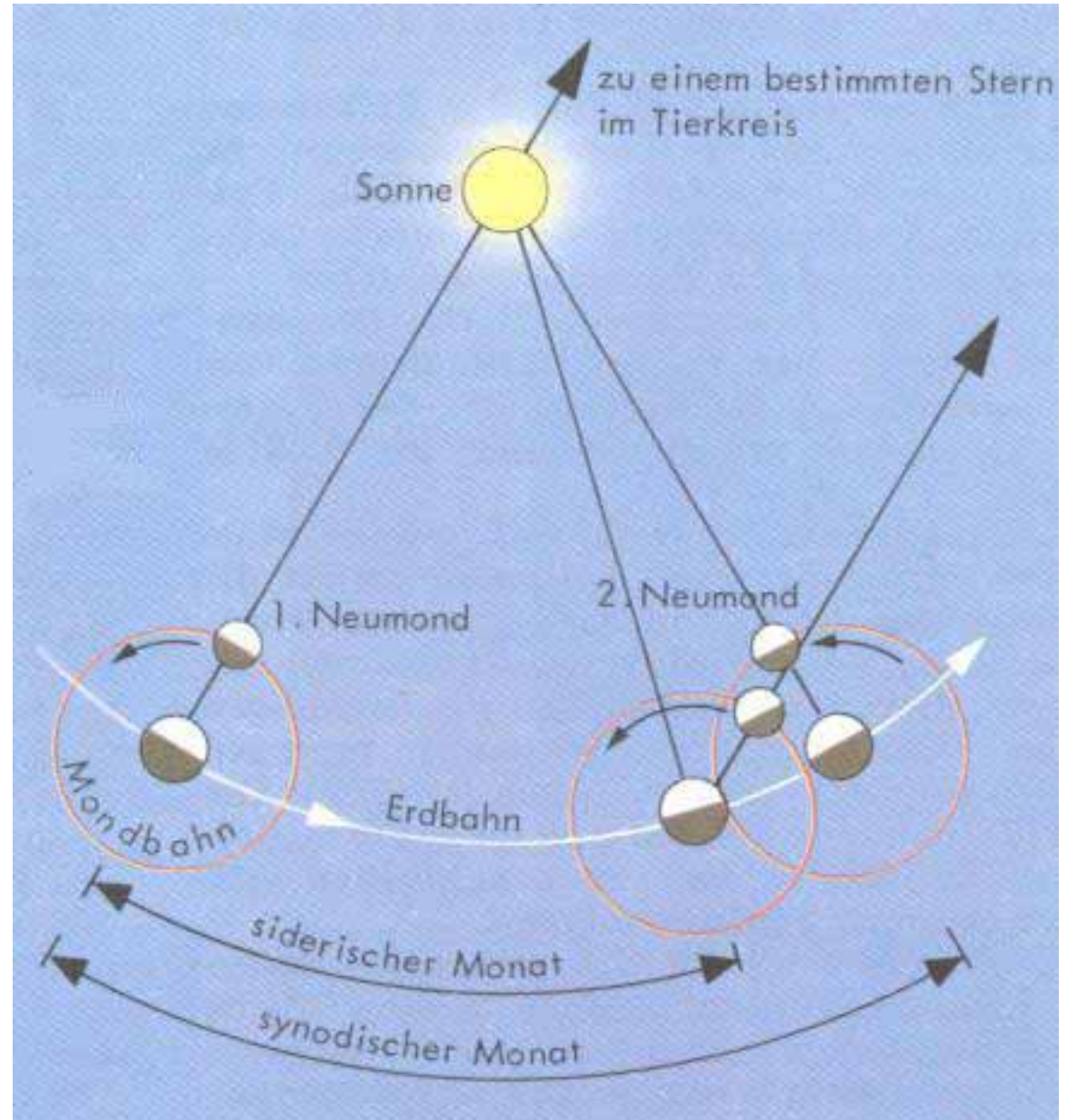
29,53059 d =

29d 12h 44m 2,9s ≈

2.551.443 s

389,1°-Drehung

von Neu- / Vollmond  
bis Neu- / Vollmond



(dtv-Atlas Astronomie, 1987, 40)

## 1.3 Eigenrotation der Erde: Tag

### Sterntag

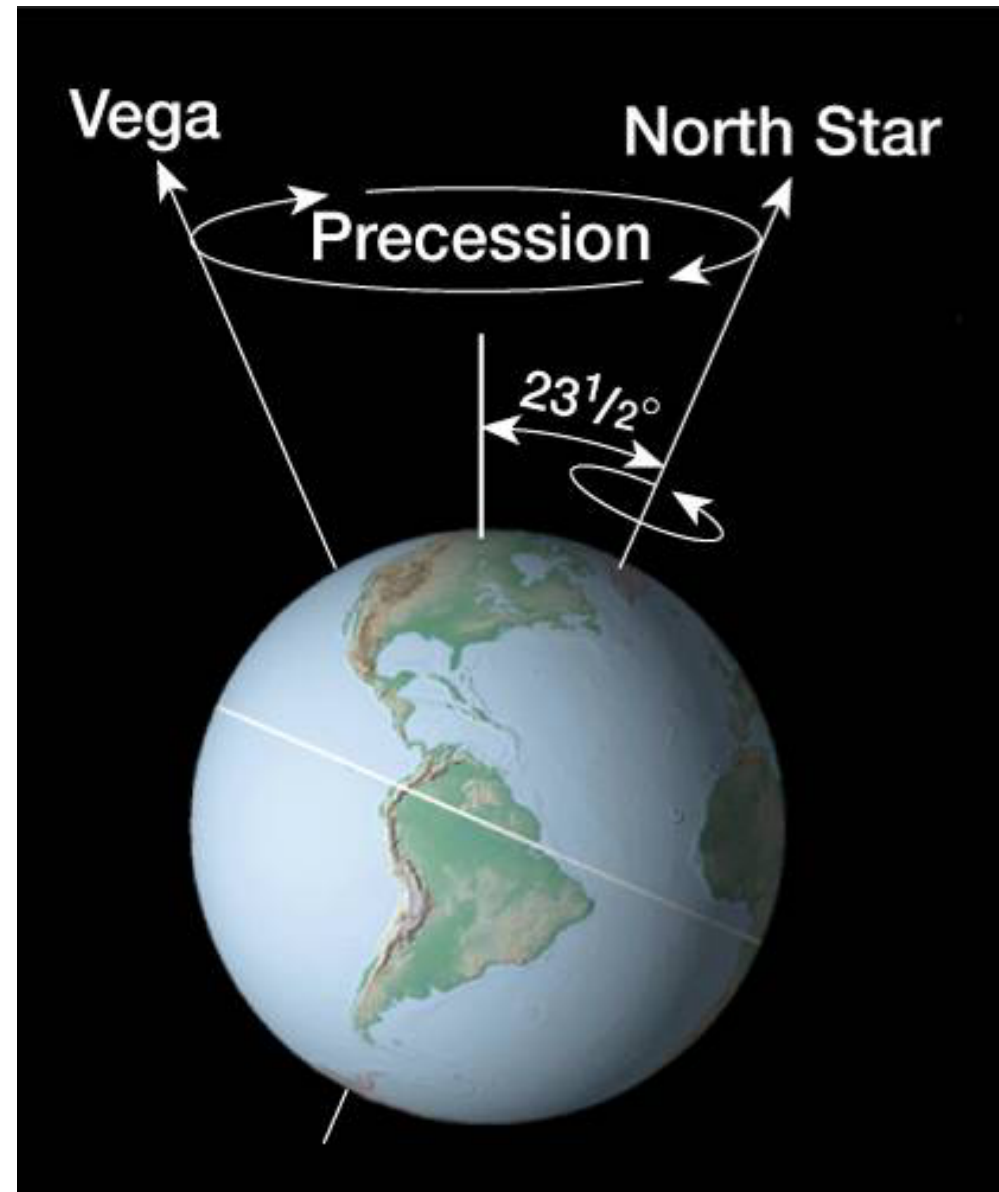
23h 56m 4,091s

360°-Drehung

### Mittlerer Sonnen-Tag

24h

360,98519°-Drehung  
von Mittag bis Mittag





## 2.1 Abgleich Jahr – Monat

1 Sonnenjahr =  
12,36827 Monate

12 Monate =  
354,36708 d =  
354d 8h 48m 35,7s

1. Nur Mondbewegung ohne scheinbare Sonnenb.

Lunarkalender: Mondmonat  $\approx$  Kalendermonat

(Mond-)Gemeinjahr:  $(29+30) \cdot 6 = 354$  Tage

islamisch (11694 d  $\approx$  32 a)

2. Nur scheinbare Sonnenbewegung ohne Mondb.

Solarkalender: Mondmonat  $\neq$  Kalendermonat

(Sonnen-)Normaljahr: 365 Tage

Unterschiedliche, unabhängige Monate 28-31 d

Schaltjahre mit Schalttag

(ägyptisch,) julianisch, gregorianisch

3. Mondbewegung und scheinbare Sonnenb.

Lunisolarkalender: Mondmonat  $\approx$  Kalendermonat

Mond-Gemeinjahr; Schaltjahre mit Schaltmonat

babylonisch-frühgriechisch (2922 d  $\approx$  8 a),

Meton (6940 d  $\approx$  19 a), jüdisch (6940 d  $\approx$  19 a)

## 2.1 Abgleich Jahr – Monat

schon in babylon. Zeit bekannt

bis heute zur kirchlichen  
Osterdatumsberechnung

$$1 \text{ Sonnenjahr} = 365,24220 \text{ d}$$

$$1 \text{ Monat} = \\ 29,53059 \text{ d}$$

$$1 \text{ Sonnenjahr} = \\ 12,36827 \text{ Monate}$$

**Zyklus von Meton** (432 v.Chr.)

**19-Jahres-System** (*Enneakaidekaeteris*)

mit 6940 Tagen (= 19 Meton-Jahre):

12 Jahre à 12 Monate, 7 Jahre à 13 Monate

125 Monate à 30 Tage, 110 Monate à 29 Tage

Näherung:

19 Jahre  $\approx$  235 Monate

(Fehler  $\approx$  2,5 h)

$$1 \text{ Meton-Jahr} = 6940/19 \text{ d} = \\ 365 \frac{5}{19} \text{ d} = 365,263 \text{ d}$$

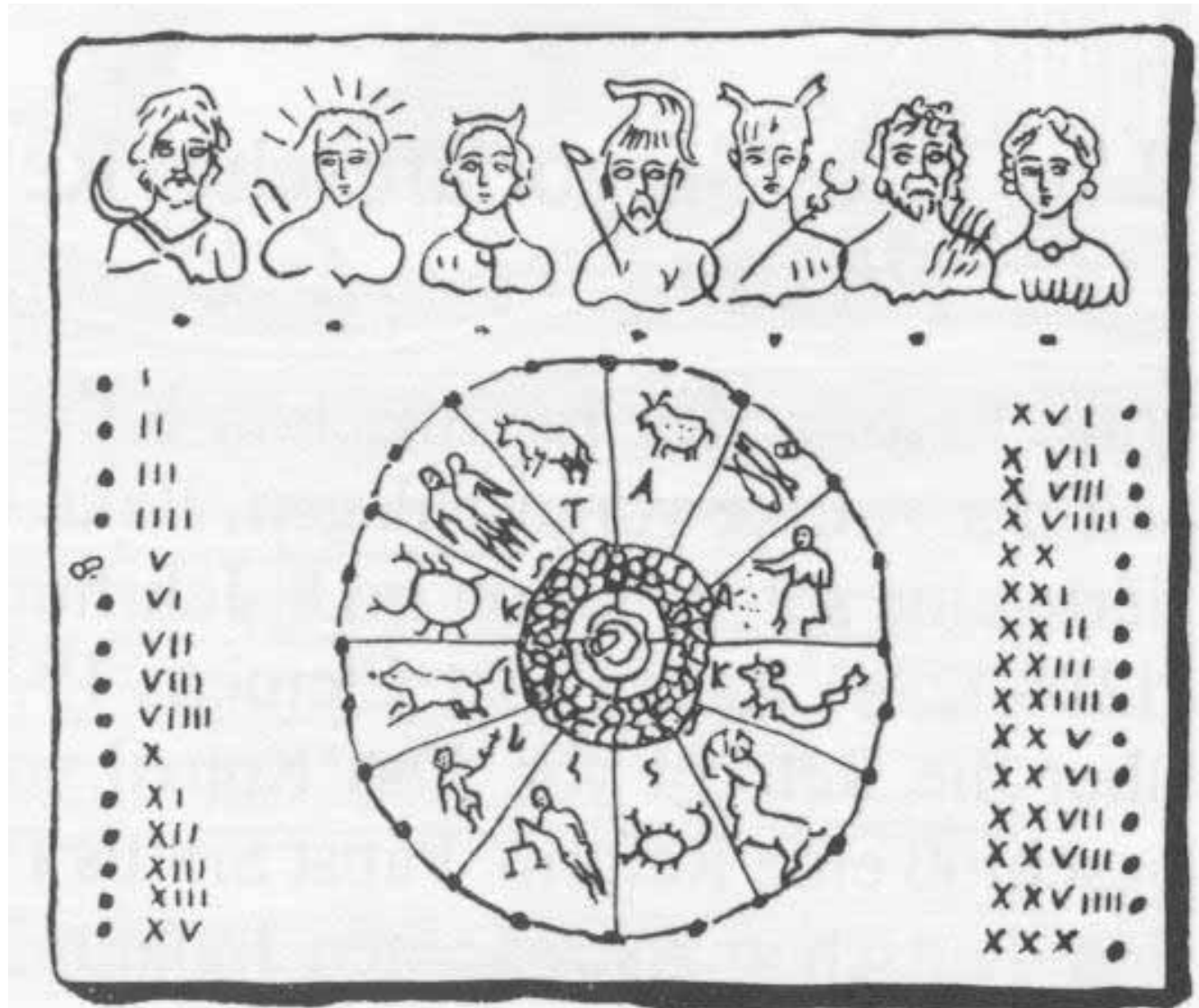
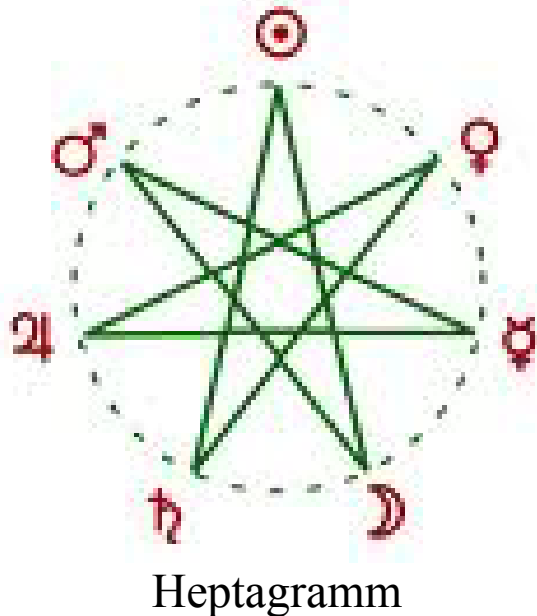
$$1 \text{ Meton-Monat} = 6940/235 \text{ d} = \\ 29 \frac{125}{235} \text{ d} = 29,532 \text{ d}$$

$$1 \text{ Meton-Jahr} = \frac{235}{19} = 12 \frac{7}{19} = \\ 12,3684 \text{ Meton-Monate}$$



## 2.2 Monatseinteilung: Woche

Saturn  
 Sonne  
 Mond  
 Mars – Tyr / Ziu  
 Merkur – Odin / Wodan  
 Jupiter – Thor / Donar  
 Venus – Freyja / Frigg



Römischer Sonnenkalender mit Tierkreis und Wochentagsgöttern beginnend mit Saturn (Röm.-Germ. Zentralmuseum Mainz; Zemanek, 1978, 33; Künzl, 2005, 95)

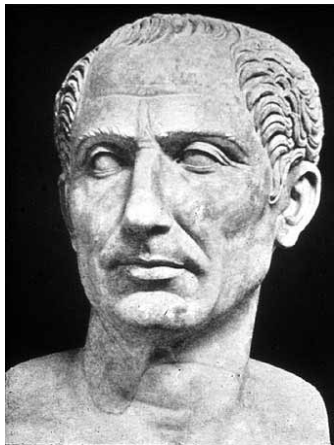
## 3.1 Julianischer Kalender

Sonnenkalender

1 Jahr =

365,24220 d

Abweichung: +0,0078d = +674s



**Konzil von Nicäa 325**

Ordnung des christl. Kalenders

Frühlingsanfang: 21. März

$(325+45) \cdot 0,0078 \text{ d} \approx 2,9 \text{ d}$

Julius Caesar und alexandrinische Gelehrte  
seit 01.01.45 v. Chr.

**julianisches Jahr**

365,25 Tage (zu lang)

Normaljahr 365 Tage

**Schaltjahre (jedes 4. Jahr) mit einem Schalttag**

366 Tage: *annus bissextilis*

**24. Februar:** A D VI BIS KAL MART

(altröm. Schaltmonat an diesem Datum)

4-Jahres-Zyklus: 1461 d

Jahresbeginn: 1.1. (Amtsantritt der Konsuln)

Frühlingsanfang: 24. März

Monatslängen wie heute: Erweiterung 354 → 365d

## 3.2 Gregorianischer Kalender

Sonnenkalender

1 Jahr =  
365,24220 d

Abweichung: +0,0003 d



zunächst in Rom, später in  
anderen Ländern eingeführt

Papst Gregor XIII

1582: auf Do 04.10. folgt Fr 15.10. (10 Tage)

**gregorianisches Jahr**

365,2425 Tage (zu lang)

Normaljahr 365 Tage

**Schaltjahre (jedes 4. Jahr) mit einem Schalttag**

366 Tage

1700, 1800, 1900 keine Schaltjahre

2000 Schaltjahr (durch 400 teilbar)

400-Jahres-Zyklus: 146097 d

Frühlingsanfang: 11. März 1582

$(1582+46) \cdot 0,0078 \text{ d} \approx 12,7 \text{ d}$

Neuer Frühlingsanfang: 21.03. (wie Nicäa)

# 4.0 Kirchenrechnung – Computus

## Ostern

Sonntag nach dem ersten Vollmond im Frühling auf dem Konzil von Nicäa 325 festgelegt  
frühestens 22.03, spätestens 25.04.

Berechnung nicht exakt astronomisch, sondern vereinfacht mit Ostertafeln

Grundlage: Osterzyklus  $kgV(28; 19) = 532$

? Dionysius Exiguus (6. Jh.)

? Beda Venerabilis (672-735)

Festlegung Aachener Enzyklopädie 809

Aloysius Lilius (-1576)

Verfeinerung Christoph Clavius (1537/38-1612)

*Rom. calendarii a Gr. XIII restituti explicatio* 1603

Gaußsche Osterformel 1800

(Werke 6, 73-79, Leipzig: Teubner 1874; Werke 11,1, 119-214)

Epakte: Mondalter in Tagen nach Neu-Mond (Sichel! Tag 1) am 01.01.

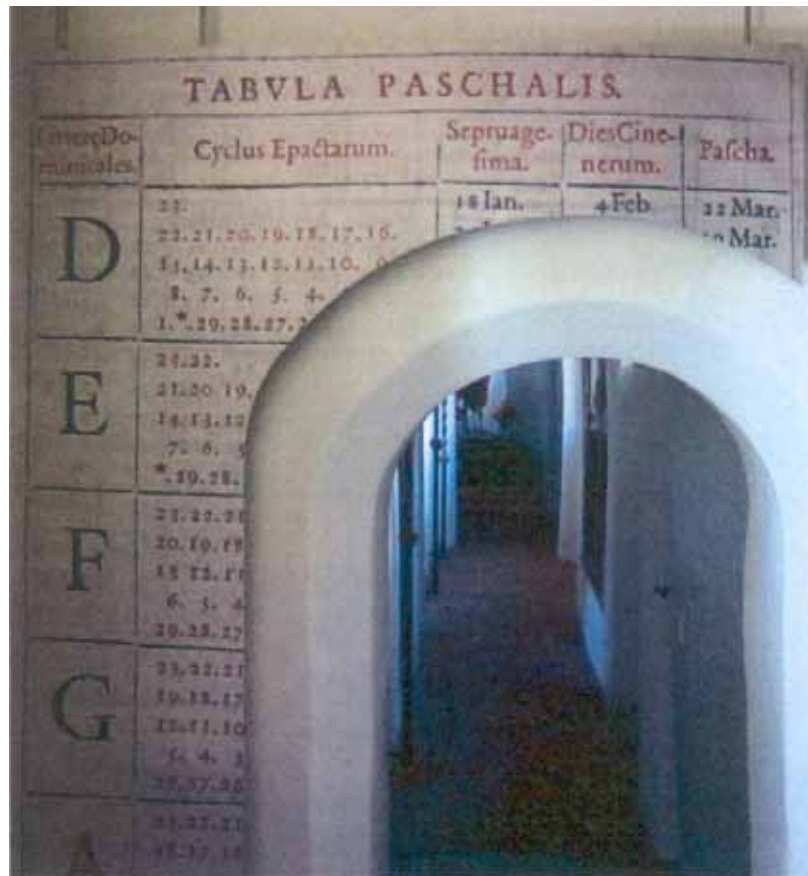
The image shows two historical tables of epacts. The left table is titled 'TABVLA EPACTA-' and is a 12x12 grid with columns labeled 'A', 'V', 'R', 'E', 'I' and rows labeled with letters 'A' through 'L'. The right table is titled 'RVM EXPANSA.' and is a 12x12 grid with columns labeled 'N', 'V', 'M', 'E', 'R', 'I' and rows labeled with letters 'A' through 'L'. Both tables contain numerical values representing the epact for each day of the year.

Epaktentafel des Christoph Clavius

(Görke, Datum und Kalender, 2011, 102)



## 4.1 Vom Ostertermin abhängige bewegliche christliche Feste



- 46 Tage vor Ostern: Aschermittwoch
- 7 Tage vor Ostern: Palmsonntag
- 2 Tage vor Ostern: Karfreitag
- 39 Tage nach Ostern: Christi Himmelfahrt
- 49 Tage nach Ostern: Pfingsten
- 60 Tage nach Ostern: Fronleichnam

(\*\*\* Borst, Schriften zur Computistik im Frankenreich von 721 bis 818, 2006)

Ostertafel (Kirchenmuseum Kösslarn)

4.2 Wochentag des 01.01.

4.3 Lage der Mondmonate im Sonnenjahr:  
**Goldene Zahl**, Metonzyklus

4.4 Mondalter am 01.01.: **Epakte**

4.5 Anzahl Vollmonde bis zum Frühlingsvollmond

4.6 Tagnummer des Frühlingsvollmonds

4.7 Wochentag des Frühlingsvollmonds

4.8 Tagnummer und Datum des Ostersonntags

## 4.2 Wochentag des 01.01.

Verteilung der Wochentage  
auf das Kalenderjahr hat  
**28jährigen Zyklus (julianisch)**

Jahr beginnt einen Wochentag  
später als das vorige:

$$365 = 52 \cdot 7 + 1$$

alle 4 Jahre (Schaltjahr) noch  
einen Tag später

Werte für den Wochentag  
des 01.01. ausrechnen oder  
einfach weiterzählen

Jahr	WT 1.1.	WT 1.1.	Jahr/7	Rest	Kor	Sch J	-7
2009	Do	4	2009/7	Rest 0	+4		
2010	Fr	5	2010/7	Rest 1	+4		
2011	Sa	6	2011/7	Rest 2	+4		
2012	So	0	2012/7	Rest 3	+4		-7
2013	Di	2	2013/7	Rest 4	+4	+1	-7
2014	Mi	3	2014/7	Rest 5	+4	+1	-7
2015	Do	4	2015/7	Rest 6	+4	+1	-7
2016	Fr	5	2016/7	Rest 0	+4	+1	
2017	So	0	2017/7	Rest 1	+4	+2	-7
2018	Mo	1	2018/7	Rest 2	+4	+2	-7



## 4.3 Metonzyklus, Goldene Zahl

Nach **19 Jahren** fallen  
Mondphasen wieder auf  
gleichen Tag des Jahres.

Anfang der Nummerierung der  
Goldenen Zahl willkürlich

Werte für die Goldene Zahl  
ausrechnen oder  
einfach weiterzählen

Jahr	WoT 1.1.	Gold. Zahl	Jahr/19	Rest	Korr
2009	4	15	2009/19	Rest 14	+1
2010	5	16	2010/19	Rest 15	+1
2011	6	17	2011/19	Rest 16	+1
2012	0	18	2012/19	Rest 17	+1
2013	2	19	2013/19	Rest 18	+1
2014	3	1	2014/19	Rest 0	+1
2015	4	2	2015/19	Rest 1	+1
2016	5	3	2016/19	Rest 2	+1
2017	0	4	2017/19	Rest 3	+1
2018	1	5	2018/19	Rest 4	+1

## 4.3 Jahreskennzahlen Astronomische Uhren

Monat  
Tag  
Tagesbuchstabe  
Tagesheilige  
Sonnenaufgang  
Mondzirkel, Goldene Zahl  
Jahreszahl  
Sonntagsbuchstaben  
Sonnenzirkel  
Römerzinszahl  
Wochen und Tage zwischen  
Weihnachten und Fastenzeit  
Ostertermin

Astronomische Uhr,  
Marienkirche Rostock, 1472









## 4.3 Jahreskennzahlen Kalender

Beispiel 1727  
Mondzirkel, Goldene Zahl 18  
Sonnenszirkel 28  
Epakte 7  
Römerzinszahl 5  
Sonntagsbuchstabe E  
8 Wochen und 5 Tage zwischen  
Weihnachten und Fastenzeit



Almanach auf das Jahr 1727 (Kirchenmuseum Kösslarn, Ndb.)

## 4.4 Epakten

**Mondalter** in Tagen  
 nach **Neu-Mond** (Sichel! Tag 1)  
 am 01.01. (früher am 22.03.)  
 wächst um knapp 11 d/a  
 (Vollmond 13 Tage danach)

Sonnenjahr – Mondjahr =  
 10,88292 d jul.  
 10,87542 d greg.

Tabelle:  
 greg. Epakte abhängig von GZ  
 nach dem Meton-Zyklus

aktuelle Epakte =  
 $0 / 29 + (GZ-1) \cdot 11 \text{ mod } 30$

1900: Goldene Zahl 1

	0
	10,875
$10,875+10,875 =$	21,750
$32,625-29,53 =$	3,095
	13,970
	24,845
$35,72-29,53 =$	6,190
	17,065
	27,940
$38,815-29,53 =$	9,285
	20,160
$31,035-29,53 =$	1,505
	12,380
	23,255
$34,13-29,53 =$	4,600
	15,475
	26,35
$37,225-29,53 =$	7,695
	18,570
$29,445-29,53 =$	-0,085

Goldene Zahl	Epakte 1700 – 1899	Epakte 1900 – 2199
1	0	29
2	11	10
3	22	21
4	3	2
5	14	13
6	25	24
7	6	5
8	17	16
9	28	27
10	9	8
11	20	19
12	1	0
13	12	11
14	23	22
15	4	3
16	15	14
17	26	25
18	7	6
19	18	17

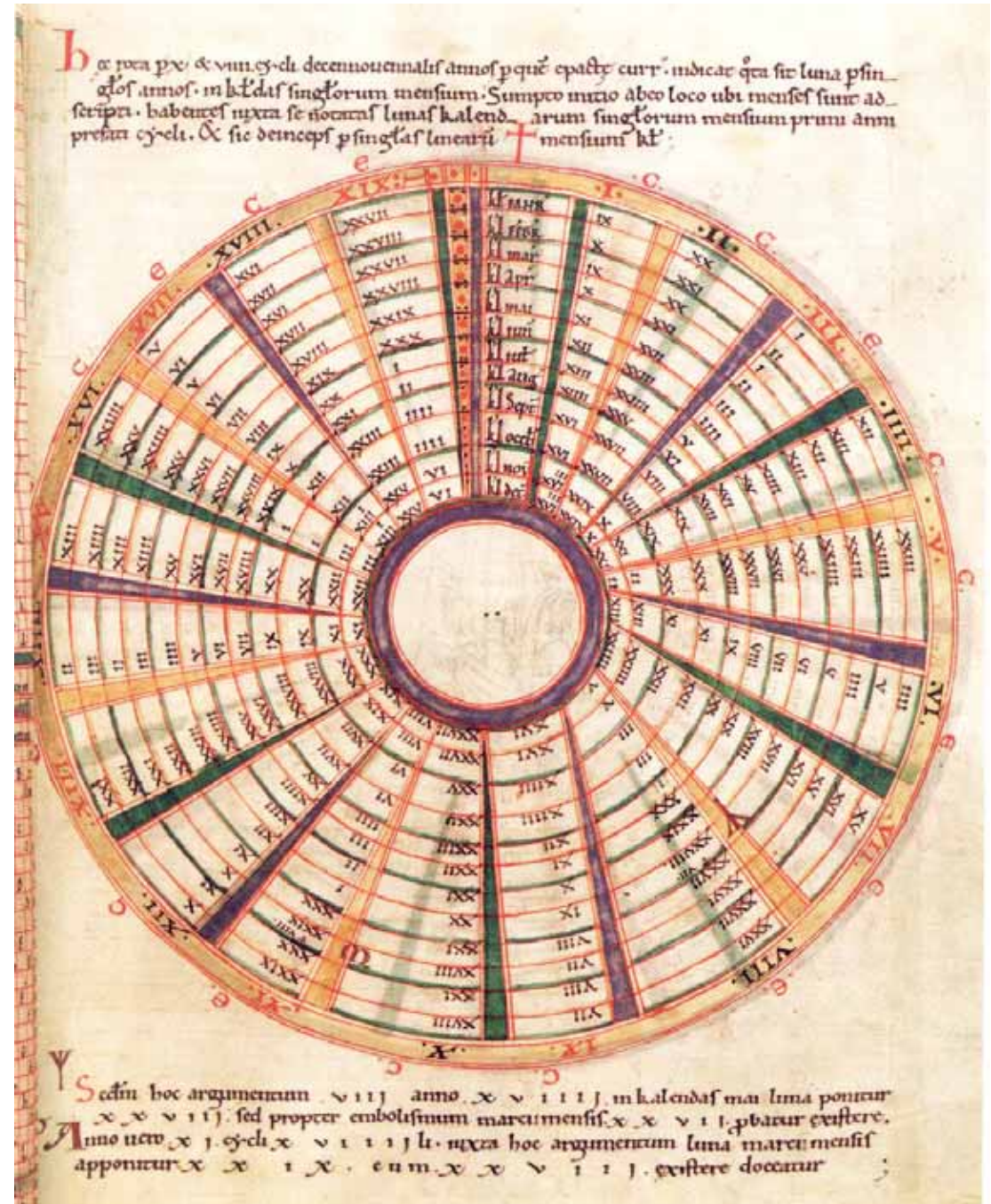
Gregorianische Epakten  
 (dtv-Atlas Astronomie, 1987, 48)



## 4.4 Epakten

Kalender mit dem Mondalter  
am ersten Tag jedes Monats  
für den 19-jährigen Meton-Zyklus  
Oxford, St. John's College,  
MS 17, 27r (England, 1110)

(Edson, 2005, 17)



## 4.4 Epakten, Vollmond am Jahreswechsel

Epakte aus Tabelle ablesen  
unabh. von Normal- / Schaltjahr

Mondalter bei Neumond: 0  
Mondalter bei Neu-Mond: 1  
Mondalter bei Vollmond: 14

Tag-Nummer des Vollmonds  
am Jahreswechsel =  
 $14 - \text{Epakte} + 1$

z.B. 2018:

Mondalter 12: 31.12. (TagNr 0)  
Mondalter 13: 01.01. (TagNr 1)  
Mondalter 14: 02.01. (TagNr 2)

Jahr	WoT 1.1.	Gold. Zahl	Epakte	TagNr VMond	Datum VMond
2009	4	15	3	12	12.01.
2010	5	16	14	1	01.01.
2011	6	17	25	-10	21.12.
2012	0	18	6	9	09.01.
2013	2	19	17	-2	29.12.
2014	3	1	29	-14	17.12.
2015	4	2	10	5	05.01.
2016	5	3	21	-6	25.12.
2017	0	4	2	13	13.01.
2018	1	5	13	2	02.01.



## 4.5 Anzahl Vollmonde bis zum Frühlingsvollmond TagNr des Frühlingsvollmonds

kleine Epakte ( $\leq 22$ )

Mond am Jahreswechsel jung  
Vollmond im neuen/alten Jahr

**Frühlingsvollmond**  
nach 3 Mondzyklen (88 Tage)

$$29 + 30 + 29 = 88$$

große Epakte ( $\geq 23$ )

Mond am Jahreswechsel alt  
Vollmond im alten Jahr

**Frühlingsvollmond**  
nach 4 Mondzyklen (118 Tage)

Schaltjahre: **ein Tag mehr**

Ep- akte	TagNr Voll- mond	TagNr Frühlings- anfang		TagNr Frühlings- vollmond	
		NJahr	SJahr	NJahr	SJahr
2	13	80	81	101	102
6	9	80	81	97	98
10	5	80	81	93	94
14	1	80	81	89	90
21	-6	80	81	82	83
22	-7	80	81	81	82
23	-8	80	81	110	111
25	-10	80	81	108	109
29	-14	80	81	104	105

## 4.6 Tagnummer des Frühlingsvollmonds

Jahr	WoT 1.1.	TagNr VMd	3 M- Zykl.	4 M- Zykl.	Sch Jahr	TagNr Fr-VMd
2009	4	12	+88			100
2010	5	1	+88			89
2011	6	-10	+88	+30		108
2012	0	9	+88		+1	98
2013	2	-2	+88			86
2014	3	-14	+88	+30		104
2015	4	5	+88			93
2016	5	-6	+88		+1	83
2017	0	13	+88			101
2018	1	2	+88			90

Formel von vorhergehender  
Folie verwenden

## 4.7 Wochentag des Frühlingsvollmonds

$$\text{WoTag (Frühlingsvollmond)} =$$

$$\text{Wochentag (01.01.)} +$$

$$\text{TagNr (Frühlingsvollmond)} - 1$$

$$/ 7$$

$$\text{Rest}$$

z.B. 2014

1. Tag (01.01.): 3 (Mi)

104. Tag (Frühlingsvollmond): ?

dazwischen:

103 Tage = 14 Wochen, 5 Tage

also 104. Tag: 1 (Mo)

Jahr	WoT 1.1.	TagNr Fr-VMd	Summe - 1	/7 Rest
2009	4	100	103	5
2010	5	89	93	2
2011	6	108	113	1
2012	0	98	97	6
2013	2	86	87	3
2014	3	104	106	1
2015	4	93	96	5
2016	5	83	87	3
2017	0	101	100	2
2018	1	90	90	6

## 4.8 Tagnummer und Datum des Ostersonntags

$$\begin{aligned} \text{TagNr (Ostersonntag)} &= \\ \text{TagNr (Frühlingsvollmond)} &+ 7 \\ - \text{WoTag (Frühlingsvollmond)} & \end{aligned}$$

z.B. 2014

104. Tag: 1 (Mo)?

bis zum folgenden Sonntag:

6 Tage = 7 – 1 Tage

also 110. Tag Ostersonntag

Datum des Ostersonntags  
aus Tagedstabelle ablesen

Jahr	TagNr Fr-VMd	WoTag Fr-VMd	TagNr Ostern	Datum Ostern
2009	100	5	102	12.04.
2010	89	2	94	04.04.
2011	108	1	114	24.04.
2012	98	6	99	08.04.
2013	86	3	90	31.03.
2014	104	1	110	20.04.
2015	93	5	95	05.04.
2016	83	3	87	27.03.
2017	101	2	106	16.04.
2018	90	6	91	01.04.

## 4.9 Ausnahmen

Wenn der Frühlingsvollmond  
rechnerisch auf den  
108. Tag (**18.04. NJ**, 17.04. SJ)  
109. Tag (**19.04. NJ**, **18.04. SJ**)  
110. Tag (20.04. NJ, **19.04. SJ**)  
(rot: kommt vor) fällt  
und dieser Tag ein Sonntag ist,  
dann ist Ostersonntag  
am gleichen Tag

Konsequenz:

25.04. teilweise auf 18.04. vorverlegt

26.04. immer auf 19.04. vorverlegt

Es gibt auch kompliziertere Erklärungen.

Ostersonntag am **25.04.:**

Frühlingsvollmond 109. Tag NJ, Mo (1943, 2038)

Frühlingsvollmond 110. Tag SJ, Mo

## 5. Islamischer Mondkalender

### Mond-Hedschra-Kalender

*hidschri qamari*

gregorianisch

Jahr

Monat (Januar)

Tag

Wochentag (Sonntag)

### Sonnen-Hedschra-Kalender

*hidschri schamsi*

ay Monat

gün Tag

hafta Woche

yıl Jahr

kalan übrig

26 MUHARREM 1432								
2011		Şehir	İmsak	Güneş	Öğle	İkindi	Akşam	Yatsı Kible sa.
OCAK		Mekke	5.26	6.53	12.33	15.38	17.57	19.13 -
1		Medine	5.31	7.00	12.34	15.34	17.51	19.10 12.12
CUMARTESİ		İstanbul	5.33	7.22	12.19	14.39	16.54	18.31 10.12
Hicrî Şemsî: 1389		Aachen	6.18	8.31	12.52	14.36	16.48	18.48 -
1. ay, 31 gün, 52. hafta		Augsburg	5.56	8.01	12.31	14.26	16.40	18.32 8.30
Yılın 1. günü		Berlin	5.50	8.10	12.23	14.00	16.11	18.16 8.57
Kalan gün: 364		Bielefeld	6.09	8.27	12.42	14.21	16.33	18.36 8.43
		Bremen	6.09	8.31	12.42	14.16	16.26	18.34 8.48
		Dortmund	6.13	8.29	12.47	14.28	16.40	18.41 8.37
		Duisburg	6.16	8.31	12.49	14.31	16.43	18.44 8.35
		Düsseldorf	6.15	8.30	12.49	14.32	16.44	18.44 8.34
		Frankfurt	6.06	8.18	12.41	14.28	16.41	18.38 8.33
		Giessen	6.07	8.20	12.41	14.27	16.39	18.38 8.36
		Hamburg	6.05	8.29	12.37	14.09	16.19	18.28 8.53
		Hanau	6.05	8.17	12.40	14.27	16.40	18.37 8.34
		Hannover	6.05	8.24	12.38	14.15	16.26	18.31 8.47
		Karlsruhe	6.06	8.14	12.42	14.34	16.47	18.41 8.26
		Köln	6.14	8.28	12.48	14.32	16.44	18.44 8.33
		Krefeld	6.16	8.32	12.50	14.32	16.44	18.45 8.34
		Limburg	6.09	8.21	12.44	14.30	16.42	18.40 8.33
		Mainz	6.08	8.19	12.43	14.31	16.43	18.40 8.32
		Mannheim	6.07	8.16	12.42	14.32	16.45	18.40 8.29
		München	5.53	7.58	12.29	14.24	16.38	18.29 8.31
		Nürnberg	5.56	8.05	12.31	14.21	16.34	18.30 8.36
		Rüsselsheim	6.07	8.18	12.42	14.30	16.43	18.40 8.32
		Stuttgart	6.03	8.10	12.39	14.32	16.45	18.38 8.27
		Ulm	5.59	8.05	12.35	14.30	16.43	18.35 8.28

Türkisches Kalenderblatt 01.01.2011 gregorianisch

## 5. Islamischer Mondkalender

Lunarkalender

Epoche 16.07.622

12 synodische Monate =  
354,36708 d

1 synodischer Monat =  
**29,53059 d**

1 tropisches Jahr =  
12,36827 synodische Monate

Epoche: Fr 16.07.622 = 1. Muharrem 1

Monate von 29 und 30 Tagen im Wechsel  
7-Tage-Woche

Zyklus von 30 Mondjahren:

- 19 Gemeinjahre zu 354 [= (29+30)·6] Tagen

- 11 Schaltjahre zu 355 Tagen

(Schalttag am Jahresende)

30 islam. Jahre = 360 Monate = **10631 Tage**

360 synod. Monate dauern nur 18m länger

islam. Monat =  $10631/360$  d = **29,53055 d**

**Faustregel: 32 Sonnenjahre  $\approx$  33 Mondjahre**

$10631\text{d} + 1063\text{d} = 11694\text{d} \mid : 32 = 365,4375\text{d}$

(Sonnenjahr  $\approx 396/32 = 12,375$  islam. Monate)

Monatsbeginn mit **Neulicht** (Abenddämmerung):

*neomēnia* (babyl., frühgriech.)



## 5. Islamischer Mondkalender

Bewegliche islamische Feste  
(in D schulisch relevant):

### Fastenbrechen

türk. *Ramazan Bayramı*,  
3 Tage ab dem 1. Şevvâl,  
dem ersten Tag nach dem  
Ramadan (9. Monat)

### Opferfest

türk. *Kurban Bayramı*,  
4 Tage ab dem 10. Zil-hicce  
(Abraham-Isaak-Geschichte)

(Wislicenus, 1905, 91:  
islam. Monatsnamen)

Jahr	Form	gregorianisches Datum des Jahresanfangs
1380	Gemeinjahr	26. 6. 1960
1381	Gemeinjahr	15. 6. 1961
1382	Schaltjahr	4. 6. 1962
1383	Gemeinjahr	25. 5. 1963
1384	Gemeinjahr	13. 5. 1964
1385	Schaltjahr	2. 5. 1965
1386	Gemeinjahr	22. 4. 1966
1387	Schaltjahr	11. 4. 1967
1388	Gemeinjahr	31. 3. 1968
1389	Gemeinjahr	20. 3. 1969
1390	Schaltjahr	9. 3. 1970
1391	Gemeinjahr	27. 2. 1971
1392	Gemeinjahr	16. 2. 1972
1393	Schaltjahr	4. 2. 1973
1394	Gemeinjahr	25. 1. 1974
1395	Gemeinjahr	14. 1. 1975
1396	Schaltjahr	3. 1. 1976
1397	Gemeinjahr	23. 12. 1976
1398	Schaltjahr	12. 12. 1977
1399	Gemeinjahr	2. 12. 1978

(dtv-Atlas Astronomie, 1987, 48)

