

Arbeitsgruppe 4.41

Zeitnormale

Wann ist Ostern?

[Osterfesttabelle bis 2031](#)

Ostern wird nach einer christlichen Tradition am ersten Sonntag nach dem ersten Vollmond des Frühjahrsanfangs auf der nördlichen Halbkugel gefeiert. Die Bestimmung des kalendarischen Datums nutzt die zyklische Natur der Erd- und Mondbewegung aus (76 Jahre = 940 Mond-Monate = 27759 Tage, Kallippischer Zyklus, benannt nach Kallippos aus Kyzikos, um 330 v. Chr.). Sie nimmt dagegen keine Rücksicht auf aktuelle astronomische Beobachtungen von Vollmond und Tag-und-Nacht-Gleichen. Zur besseren Anpassung an die tatsächlichen Umlaufzeiten von Mond und Erde werden seit der Einführung des Gregorianischen Kalenders an den Jahrhundertgrenzen gewisse Korrekturen am Kallippischen Zyklus angebracht. Carl Friedrich Gauß (1777 - 1855) hat aus den langen und schwer verständlichen Texten von Christophorus Clavius eine praktische Rechenvorschrift abgeleitet. Diese wird hier in einer von Dr. Heiner Lichtenberg, Bonn, modifizierten Form angegeben (H. Lichtenberg, *Zur Interpretation der Gaußschen Osterformel und ihrer Ausnahmeregeln*, *Historia Mathematica* 24, 441 - 444 (1997)). In dieser modernen Form lässt sie sich nämlich leicht in ein Computerprogramm übersetzen, um das Osterdatum für jedes Jahr zu errechnen. Das Ergebnis ist für 1980 bis 2031 in der [Osterfesttabelle](#) aufgeführt.

In den nachfolgenden Gleichungen bezeichnen **INT** (a/b) den ganzzahligen Teil des Quotienten zweier Zahlen a und b und **MOD** (a, b) den nicht-negativen Rest, den a beim Teilen durch b lässt. Zu berechnen ist im einzelnen für die Jahreszahl X:

$$(1) K = \text{INT}(X/100); \quad \text{INT}(2015, 100) = 20$$

$$(2) M = 15 + \text{INT}((3K+3)/4) - \text{INT}((8K+13)/25);$$

$$(3) S = 2 - \text{INT}((3K+3)/4);$$

$$(4) A = \text{MOD}(X, 19);$$

$$(5) D = \text{MOD}(19A+M, 30);$$

$$(6) R = \text{INT}(D/29) + (\text{INT}(D/28) - \text{INT}(D/29)) \cdot \text{INT}(A/11);$$

$$(7) OG = 21 + D - R;$$

$$(8) SZ = 7 - \text{MOD}(X + \text{INT}(X/4) + S, 7);$$

$$(9) OE = 7 - \text{MOD}(OG - SZ, 7);$$

OG ist das Märzdatum des Ostervollmonds. Dies entspricht dem 14. Tag des ersten Monats im Mondkalender, genannt Nisanu. SZ ist das Datum des ersten Sonntags im März.

OS = OG + OE ist das Datum des Ostersonntags, als Datum im Monat März dargestellt. (Der 32. März entspricht also dem 1. April, usw.)

Liegt der Ostertermin (OS) erst einmal fest, so berechnen sich daraus weitere besondere

Kalenderdaten, und zwar

OS - 46: Aschermittwoch,

OS + 39: Christi Himmelfahrt,

OS + 49: Pfingstsonntag,

OS+ 60: Fronleichnam.

Osterfesttabelle

Osterfestdaten für die Jahre 1980 bis 2031, berechnet nach den oben angegebenen Formeln. Trotz aller Sorgfalt bei der Programmierung kann für die Richtigkeit der berechneten Daten keine Gewähr übernommen werden.

Im betrachteten Zeitraum wurden ermittelt

als frühester Ostertermin: 23. März im Jahr 2008,

als spätester Ostertermin: 24. April im Jahr 2011.

Die Tabelle der Ostertermine:

1980	06.04.	1981	19.04.
1982	11.04.	1983	03.04.
1984	22.04.	1985	07.04.
1986	30.03.	1987	19.04.
1988	03.04.	1989	26.03.
1990	15.04.	1991	31.03.
1992	19.04.	1993	11.04.
1994	03.04.	1995	16.04.
1996	07.04.	1997	30.03.
1998	12.04.	1999	04.04.
2000	23.04.	2001	15.04.
2002	31.03.	2003	20.04.
2004	11.04.	2005	27.03.
2006	16.04.	2007	08.04.
2008	23.03.	2009	12.04.
2010	04.04.	2011	24.04.
2012	08.04.	2013	31.03.
2014	20.04.	2015	05.04.
2016	27.03.	2017	16.04.
2018	01.04.	2019	21.04.
2020	12.04.	2021	04.04.
2022	17.04.	2023	09.04.
2024	31.03.	2025	20.04.

2026	05.04.	2027	28.03.
2028	16.04.	2029	01.04.
2030	21.04.	2031	13.04.