



Wer nichts weiß, muss alles glauben.

Marie von Ebner-Eschenbach

GGSLindenschule
Krefeld

Die Erklärung des Schaltjahres

29. Februar: Mal gibt es ihn, mal nicht.

Das Jahr hat einen zusätzlichen Tag: den 29. Februar. Warum ist das so?

Das Jahr hat 365 Tage. So lange braucht die Erde, um einmal die Sonne zu umkreisen. Dann beginnt ein neues Sonnenjahr. So hat es schon der griechische Astronom Hipparchos knapp 200 v. Chr. errechnet.

Nach seiner Rechnung waren es allerdings nicht genau 365 Tage, sondern 5 Stunden, 55 Minuten und 12 Sekunden mehr.

Das ist knapp ein viertel Tag! Aber einen viertel Tag kann es nicht geben. Was tun?

Der römische Feldherr Julius Caesar!

Der römische Feldherr Julius Caesar hatte die Lösung: Alle vier Jahre gibt es einen zusätzlichen Tag im Jahr, einen Schalttag. Mit dem von ihm eingeführten **Julianischen Kalender**, sollte die Zeitrechnung wieder stimmen. Dachten sie!

Aber Hipparchos hatte sich verrechnet: um 11 Minuten und 14 Sekunden. Alle 128 Jahre fand demnach ein Schaltjahr zu viel statt. Und das hatte Auswirkungen auf die Jahreszeiten. Der Frühlingsanfang verschob sich immer mehr in den Winter.

Der "Trick" mit dem Schaltjahr!

Als der Frühling 1582 bereits 10 Tage zu früh begann, korrigierte Papst Gregor den Kalender um die fehlenden 11 Minuten und 14 Sekunden. Er führte den **Gregorianischen Kalender** ein, mit dem wir noch heute rechnen. Ein Sonnenjahr dauert demnach 365 Tage, 5 Stunden, 48 Minuten und 46 Sekunden. Das sind 365,25 Tage.

Das Schaltjahr gibt es weiterhin - aber nicht mehr einfach alle vier Jahre. Die Rechnung ist etwas komplizierter geworden:

Alle durch 100 teilbaren Schaltjahre fallen nämlich aus. Das bedeutet, dass es alle 100 Jahre einen Tag weniger gibt - also 24 Stunden. Da es aber eigentlich nur 18 Stunden und 43 Minuten sein sollten, gibt es noch eine Einschränkung: Alle Schaltjahre, die durch 400 teilbar sind, bleiben Schaltjahre.

Das Jahr 2000 war also ein Schaltjahr, denn 2000 ist durch 100 und 400 teilbar. Hingegen wird 2100 kein Schaltjahr sein, weil 2100 nicht durch 400 teilbar ist.

Alle, die also am 29. Februar Geburtstag haben, legen sich am besten gleich einen Taschenrechner zu, damit sie ihren nächsten Geburtstag nicht verpassen.