



Warum der Weihnachtsmann eher an einem Montag als an einem Sonntag kommt...

Die sieben Wochentage wiederholen sich mit stetiger Regelmäßigkeit. Dennoch ist die Wahrscheinlichkeit dafür, dass der 1. Weihnachtstag auf einen Montag fällt, höher als dass er auf einen Sonntag fällt.

Schuld daran ist unser Kalender mit seinen Schaltjahren und die Zahl Sieben. In unserem Gregorianischen Kalender hat das gewöhnliche Jahr 365 Tage. Manchmal aber auch – in den Schaltjahren – 366 Tage. Innerhalb von 400 Jahren fallen 97 Schaltjahre. Zusammen mit den übrigen 303 Jahren ergibt dies $(303 \times 365 + 97 \times 366)$ Tage = 146.097 Tage. 146.097 ist ohne Rest durch 7 teilbar. Nach 400 Jahren wiederholen sich somit die Wochentage exakt wieder. Beispielsweise fällt somit der 1. Weihnachtstag nach 400 Jahren wieder auf den gleichen Wochentag.

Wäre nun die Wahrscheinlichkeit – sprich Häufigkeit – für jeden Wochentag gleich, so müsste sie also gleich 400 geteilt durch 7 sein. Leider ergibt dies keine „glatte“ Zahl ohne Rest. Durch die Verschiebungen aufgrund der Schaltjahre kommen einige Wochentage etwas häufiger vor.

Für den 1. Weihnachtstag erhält man, wenn man nachzählt, tatsächlich folgendes Ergebnis: Montag, Mittwoch und Samstag sind die häufigsten Wochentage in jeweils 58 Jahren. Dann folgen Donnerstag und Freitag. In jeweils 57 Jahren fällt der 25. Dezember auf diese beiden Tage. Dienstag und Sonntag schließlich kommen jeweils 56mal in 400 Jahren vor.