



# Produkte nachverfolgen

Zahlentheorie, ein Gebiet der Mathematik, auf dem die Sicherheit der Internetkommunikation beruht, stellt auch die Richtigkeit der Internationalen Standard Buchnummer (ISBN) eines Buches und seines Universellen Produktcodes (UPC) sicher. Richtige ISBN erlauben die computerisierte Nachverfolgung eines Buches, und sein UPC identifiziert es eindeutig – beides gewährleistet, dass Autoren die Honorare erhalten, die ihnen auch zustehen.

Alle Ziffern einer ISBN, außer der letzten, werden in modularer Arithmetik mit festgelegten Zahlen miteinander multipliziert. Die Summe dieser Produkte wird verwendet, um eine Prüfziffer zu erzeugen. Die Prüfziffer wird dann an das Ende der Zahl angehängt. Die Prüfziffer schützt nicht nur gegen Betrug, sondern erkennt auch menschliche Fehler wie etwa die Vertauschung zweier Ziffern. Dieser Prozess wird auch bei den meisten Führerscheinen und bei Flugtickets angewendet.

## Für mehr Informationen:

*Contemporary Abstract Algebra*, Joseph A. Gallian, 1998.



Die **Mathematical Moments** sollen die Würdigung und das Verständnis der Rolle der Mathematik in Wissenschaft, Natur, Technologie und in der menschlichen Kultur fördern.