

## Die ISBN-13-Prüfziffer

### Informationen:

Jedem von weltweit irgendeinem Verlag herausgegebenen Buch wird durch die ISBN (**I**nternationaler-**S**tandard-**B**uch-**N**ummer) eine Nummer zugeordnet, die überall auf der Welt eine eindeutige Identifizierung ermöglicht. Bis Ende 2006 bestand die ISBN aus zehn Ziffern. Da man nicht mehr genügend Nummern für neue Bücher zur Verfügung hatte, erweiterte man die Ziffernzahl auf 13. Die bisherige ISBN wurde als ISBN-10, die neue als ISBN-13 bezeichnet. Seit dem 01.01.2007 ist die ISBN-13 vorgeschrieben.

### Die ISBN-13

- besteht immer aus dreizehn Ziffern.
- besteht aus fünf Zifferngruppen: Präfix (978 oder 979) - Sprachkennzahl - Verlag - Titel - Prüfziffer. Die Zifferngruppen werden durch Bindestriche getrennt.  
Beispiel: 978-3-7657-2781-8
- für Deutschland, Österreich und die deutschsprachige Schweiz hat die Sprachkennzahl 3.

Die Prüfziffer am Ende wird aus den ersten 12 Ziffern wie folgt berechnet:

1. Man gibt den Ziffern von links nach rechts Nummern von 1 bis 12.
2. Die Ziffern mit den ungeraden Nummern 1, 3, 5, 7, 9 und 11 werden addiert.
3. Die Ziffern mit den geraden Nummern 2, 4, 6, 8, 10 und 12 werden jeweils mit 3 multipliziert. Alle Produkte werden addiert.
4. Man addiert die beiden Summen und nimmt von dieser Gesamtsumme die letzte Ziffer.
5. Diese Ziffer wird von 10 subtrahiert. Diese Differenz ergibt die Prüfziffer, außer für den Fall, dass die Differenz 10 ist. Dann ist die Prüfziffer 0.

### Aufgaben:

1. Die ISBN-13 ohne Prüfziffer lautet für ein Buch 978-3-5074-0000-?. Bestimme die Prüfziffer schriftlich auf einem Blatt Papier.
2. Erstelle mit einem Tabellenkalkulationsprogramm eine Tabelle, die die Prüfziffer nach Eingabe der ersten 12 Ziffern berechnet.
3. Teste deine Tabelle mit den folgenden Eingaben (ISBN-13 ohne Prüfziffer):  
978-382 737 166, 978-378 556 659, 978-349 962 386.  
Test Deine Tabelle mit weiteren ISBN-13 von beliebigen Büchern.