

# ISBN-13



Die ISBN befindet sich in Form eines Strichcodes auf einem Buch, dieser besteht aus 102 schwarzen oder weißen Strichen.

Die ISBN oder „*Internationale Standard Buch Nummer*“ wird dafür genutzt, Bücher eindeutig zu identifizieren. Doch die ISBN kann noch ein bisschen mehr. Einerseits kannst du anhand der ISBN den Sprachraum, den Verlag und die Artikelnummer des Buchs ablesen, andererseits bietet die ISBN eine Möglichkeit Fehler zu erkennen, die zum Beispiel beim Abtippen der Nummer oder beim Scannen des Strichcodes eines Buchs passieren. So kann verhindert werden, dass der Buchhändler ein falsches Buch bestellt oder, dass du an der Kasse einen falschen Preis bezahlen musst.

Nur die letzte Ziffer der ISBN gibt keine Informationen über die Herkunft, oder das Buch selbst preis. Diese, sog. **Prüfziffer**, wird nach einer speziellen Formel, aus allen anderen Ziffern errechnet.



Im Internet findest du viele Seiten, die dir sagen, was sich hinter welcher Nummer verbirgt, z.B. <https://tinyurl.com/v73kpfyv> für die Verlagsnummern.

## Wie wird die Prüfziffer berechnet?

Die Ziffern der ISBN werden abwechselnd mit 1 und 3 multipliziert und dann aufsummiert.

Die Prüfziffer ist der Abstand zur nächstgrößeren 10er Zahl.

ISBN-13: 9 783551 555557

9	7	8	3	5	5	1	5	5	5	5	5	7
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	130
=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=
9	21	8	9	5	15	1	15	5	15	5	15	123

Die Prüfziffer ist der Abstand zur nächst größeren 10-er Zahl.

## Aufgaben:

- Berechne die Prüfsumme der folgenden ISB-Nummern und ergänze sie.
  - 9 783551 51841\_\_
  - 9 783440 16048\_\_
  - 9 783426 27767\_\_
- Handelt es sich bei den folgenden Nummern um eine **korrekte** ISBN?
  - 9 782551 518415
  - 9 783150 000014
  - 9 784551 554557
  - 9 784340 160483
- Vergleiche die ISBN aus dem Beispiel mit der aus b) 2). Was kannst du daraus schließen, wenn beim Eingeben der Nummer **mehr als ein** Fehler auftritt?

## Wie funktioniert die Fehlererkennung?

Beim Eintragen der ISBN in das Bestellsystem, oder beim Scannen an der Kasse wird die gleiche Rechnung angestellt und mit der letzten Ziffer verglichen. Sind die errechnete Ziffer und die abgedruckte Ziffer gleich, so ist beim Tippen oder Scannen wahrscheinlich kein Fehler aufgetreten (vgl. Aufgabe c) – es handelt sich also um eine **korrekte** ISBN. Sind die beiden Ziffern nicht gleich, so ist ein Fehler aufgetreten.