



EAN-Prüfzifferberechnung

Die Prüfziffer der EAN-Nummern (13. Ziffer) berechnet sich, indem man die ersten zwölf Ziffern abwechselnd mit 1 und 3 multipliziert (links mit 1 anfangen) und diese Produkte summiert. Die Prüfziffer ist die Differenz der Summe zum nächsten Vielfachen von 10. Falls die Summe durch 10 teilbar ist, ist die Prüfziffer die 0.

Bei ILN- oder NVE-Nummern wird dasselbe Verfahren angewendet.

Beispiel 1: 978381582086X



Um die EAN-Prüfziffer für den EAN-Code "978381582086" zu berechnen, können wir den folgenden Algorithmus anwenden:

1. Die Zahlen des EAN-Codes, ohne die Prüfziffer, von links nach rechts Innumerieren, beginnend mit 1.
2. Die Zahlen mit ungerader Nummer (d.h. 1., 3., 5., ... Stelle) werden mit 1 multipliziert, die Zahlen mit gerader Nummer (d.h. 2., 4., 6., ... Stelle) werden mit 3 multipliziert.
3. Die Produkte werden summiert.
4. Die nächste höhere Zehnerzahl dieser Summe wird ermittelt.
5. Die Prüfziffer ist die Differenz zwischen dieser Zehnerzahl und der Summe der Produkte.
6. Wir nummerieren die Zahlen von links nach rechts wie folgt:
9-7-8-3-8-1-5-8-2-0-8-6.
7. Wir multiplizieren die Zahlen mit ungerader Nummer mit 1 und die Zahlen mit gerader Nummer mit 3:

$$9 \times 1 + 7 \times 3 + 8 \times 1 + 3 \times 3 + 8 \times 1 + 1 \times 3 + 5 \times 1 + 8 \times 3 + 2 \times 1 + 0 \times 3 + 8 \times 1 + 6 \times 3 = 115$$

8. Die Summe der Produkte beträgt 115.
9. Die nächste höhere Zehnerzahl ist 110.
10. Die Prüfziffer ist die Differenz zwischen 110 und 115, also 5.

Daher ist die Vollständige EAN-Prüfziffer "9783815820865"

Die Prüfziffer sichert die erfassten Daten ab und hilft zu kontrollieren, ob der Zahlencode fehlerfrei eingegeben bzw. ausgelesen wurde. Dies dient dazu, hohe Korrekturkosten infolge von falsch erfassten/übermittelten Daten zu vermeiden.

9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	3	// EAN CODE
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	↑
1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	3	10-7 // AUF 10 AUFRUNDEN
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↑
9 + 3 + 2 + 9 + 4 + 15 + 6 + 21 + 8 + 27 + 0 + 3 = 107 // SUMME DES EAN													

