

# Prüfziffernberechnung

Stand: 30. Mai 2012 (Anpassungen nach Einführung der GND!)

- Die Nummer ohne Prüfziffer besteht aus einer Folge von maximal 10 Ziffern.
- Den Ziffernstellen werden von rechts nach links die Gewichtungsfaktoren 2 bis 11 zugeordnet.  
z.B.

Nummer	0	0	9	5	9	8	0	4	7	9
Gewichtungsfaktor	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2

- Die einzelnen Ziffern werden mit den zugeordneten Gewichtungsfaktoren multipliziert und die Summe der Multiplikationsergebnisse wird gebildet.
- Die Prüfziffer wird mit folgendem Algorithmus errechnet:  **$(11 - (\text{SUMME} \bmod 11)) \bmod 11$**
- Wenn sich die 10 als Ergebnis der Prüfziffernberechnung ergibt, wird als Prüfziffer ein "X" verwendet.
- Durch die Einführung der GND erfolgt die oben genannte Prüfziffernberechnung für alle Datensätze.

Vor Einführung der GND gab es folgende Ausnahmen:

- \* Bei der **SWD- und GKD-Nummer** wurde das Ergebnis von der Zahl 11 subtrahiert.  
Erst diese Subtraktion führt zur Prüfziffer:  **$(11 - (11 - (\text{SUMME} \bmod 11))) \bmod 11$** 
  - Da bei der **SWD-Nummer** ein "X" als Prüfziffer nicht zugelassen ist, wird hier die Nummer so lang um 1 erhöht, bis eine gültige Prüfziffer gebildet werden kann.

## Tabellarische Beispiele

Nummer 1	0	0	9	5	9	8	0	4	7	9	Summe	Berechnung IDN/PPN, GND und ZDB-ID	IDN /PPN GND	ZDB	Berechnung für SWD und GKD (vor GND-Einführung!)	SWD und GKD (vor GND-Einführung!)
Gewichtungsfaktor	*11=	*10=	*9=	*8=	*7=	*6=	*5=	*4=	*3=	*2=		$(11 - ((287 \bmod 11)) \bmod 11 = 10$	0095980479X	95980479-X	$11 - ((11 - ((287 \bmod 11)) \bmod 11)) \bmod 11 = 1$	95980479-1
	0	0	81	40	63	48	0	16	21	18	287					

  

Nummer 2	0	0	0	4	0	3	0	3	1	8	Summe	Berechnung IDN/PPN, GND und ZDB-ID	IDN /PPN GND	ZDB	Berechnung für SWD und GKD (vor GND-Einführung!)	SWD und GKD (vor GND-Einführung!)
Gewichtungsfaktor	*11=	*10=	*9=	*8=	*7=	*6=	*5=	*4=	*3=	*2=		$(11 - ((81 \bmod 11)) \bmod 11 = 7$	00040303187	4030318-7	$11 - ((11 - ((81 \bmod 11)) \bmod 11)) \bmod 11 = 4$	4030318-4
	0	0	0	32	0	18	0	12	3	16	81					

Berechnung der Prüfziffer in einer [Excel-Tabelle](#)