

ISBN alt und neu

Prof. Dr. Dörte Haftendorn Juli 2014 www.mathematik-verstehen.de
Erklärungen weitere Links und Impressum in der Webversion unten.
<http://haftendorn.uni-lueneburg.de/mathe-lehramt/codierung/ean/isbn-alt-neu.htm>

Quit

[beende Kernel](#)

In[2]=

```
eanAnhaengenP[eanop_] := Module[{z, zili, fli, pli, i, prsu, p},
    z = eanop * 10;
    zili = IntegerDigits[z]; fli = {1, 3, 1, 3, 1, 3, 1, 3, 1, 3, 1, 3, 1};
    If[Length[zili] != 13,
        Return[Text["EAN ohne Prüfziffer müssen 12 Ziffern sein."]];
    pli = zili * fli;
    prsu = Total[pli];
    p = 10 - Mod[prsu, 10];
    {z + p, "Prüfsumme ohne p ", prsu}
];
```

```
li = eanAnhaengenP[978 123 456 789]
ISBN13 = li[[1]]
psuop = li[[3]]
{9781234567897, Prüfsumme ohne p , 133}

9781234567897

133
```

Abfangen englisch

```
Prepend[{1, 2, 3}, 0]
```

[stelle voran](#)

```
{0, 1, 2, 3}
```

```
ISBN10op = 023 456 789;
```

```
IntegerDigits[ISBN10op]
```

[Ziffern einer ganzen Zahl](#)

```
{2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}
```

```
ISBN10op < 100 000 000
```

```
True
```

```
isbn9 = .
```

```
If[ISBN10op < 100 000 000, isbn9 = Prepend[IntegerDigits[ ISBN10op], 0] ,  
wenn [stelle vo... [Ziffern einer ganzen Zahl  
isbn9 = IntegerDigits[ ISBN10op] ]  
[Ziffern einer ganzen Zahl  
{0, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9}
```

Interaktives Fenster

```

In[7]:= Manipulate[ (*{ isbn9, isbnp, zili, fli, f, pli, prsu, i, p}, *)
  |manipuliere
  If[ISBN10op < 100000000, isbn9 = Prepend[IntegerDigits[ISBN10op], 0] ,
  |wenn |stelle vor... |Ziffern einer ganzen Zahl
    isbn9 = IntegerDigits[ISBN10op]]; (* Abfangen englischer Bücher*)
    |Ziffern einer ganzen Zahl
  If[Length[isbn9] != 9, "Du hast nicht genau 9 Ziffern." ,
  |... |Länge
    If[NumberQ[pz] == True, isbnp = pz, isbnp = 10];
    |Zahl? |wahr
    (* X über Menu, anderer Buchstabe nicht möglich*)
    fli = {10, 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 0};
    pli = Join[isbn9, {0}] * fli; (*Liste der Produkte*)
    |verknüpfe
    pli[[10]] = isbnp;
    prsu = Total[pli]; (* Dies für ISBN10 *)
    |Gesamtsumme
    (* Nun umwandeln in ISBN13 *)
    li = eanAnhaengenP[978 * 10^9 + ISBN10op];
    ISBN13 = li[[1]]; psuop = li[[3]];
    {
      {"Produkte ", " sind:", ToString[pli]},
      |als Zeichenkette
      If[Mod[prsu, 11] == 0,
      |... |Modulo
        {"Prüfsumme ", ToString[prsu], " ok"},
        |als Zeichenkette
        {"Prüfsumme ", ToString[prsu], " passt nicht."},
        |als Zeichenkette
        {"nächster Elfer ist", ToString[prsu - Mod[prsu, 11] + 11]}},
        |als Zeichenkette |Modulo
      (*ende If Prüfsumme*)
      |wenn
      {"Für ISBN10op ist ", ISBN13, " zugehörige ISBN13."},
      {"Die Prüfsumme o.p.: ", psuop, " ist richtig ergänzt."}
    } // TableForm(*end Table*)
    |Tabellendarstellung |Tabelle
  ], (* Befehlsblock, Alternative von If Length *)
  |... |Länge
  Style["Trage oben eine ISBN10 ohne die Prüfziffer ein", 12],
  |Stil
  {ISBN10op, 413761897},
  Style["Trage Prüfziffer ein.", 12],
  |Stil
  {{pz, 9}, {0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, X}},
  FrameLabel -> {{None, None},
  |keine |keine
    {"www.mathematik-sehen-und-verstehen.de", "ISBN Buchnummer, aus alt wird neu"}},
  LabelStyle -> Directive[RGBColor[0.7, 0, 0], Large], SaveDefinitions -> True
  |Anweisung |RGB Farbe |groß |speichere Definitionen |wahr
]

```

ISBN Buchnummer, aus alt wird neu

Trage oben eine ISBN10 ohne die Prüfziffer ein

ISBN10op

Trage Prüfziffer ein.

pz

Out[7]=

```
Produkte sind: {40, 9, 24, 49, 36, 5, 32, 27, 14, 9}
Prüfsumme nächster Elfer ist
245 253
passt nicht.
Für ISBN10op ist 9 784 137 618 980 zugehörige ISBN13.
Die Prüfsumme o.p.: 140 ist richtig ergänzt.
```

www.mathematik-sehen-und-verstehen.de