

## Tutorial

### Berechnung eines Sachwertfaktors mit einem einfachen wissenschaftlichen Taschenrechner

#### Aufgabe:

Gesucht ist der Sachwertfaktor SWF für ein mit einem Einfamilienwohnhaus bebautes Grundstück bei einem Bodenwertniveau BWN von 135 €/m<sup>2</sup> und einem vorläufigen Sachwert vSW von 250.000 € für eine Gemarkung in einem bestimmten Marktsegment zum Wertermittlungstichtag 12.11.2020.

Für das Marktsegment seien die Formel und folgende Koeffizienten veröffentlicht worden (vgl. LGMB):

$SWF = a \times BWN^b \times vSW^c \times e^{d \times \text{Wertermittlungstichtag}}$  mit  $e$  (Eulersche Zahl) = 2,718282

a	0,50000
b	0,06000
c	-0,30000
d	9,50E-05

#### Hinweis:

Bei Verwendung eines Taschenrechners ist das Datum in einem bestimmten ganzzahligen Zahlenformat einzugeben.

Beispiele 01.01.1900  $\cong$  1; 01.01.2020  $\cong$  43.831; 01.01.2021  $\cong$  44.197

Beispielrechnung 12.11.2020  $\cong$  (43.831 + 316) = 44.147

Mit Tabellenkalkulationsprogrammen wie MS Excel oder Open Office Calc erhält man den Zahlenwert eines Datums unmittelbar durch Ändern des Formats von Datum in Zahl.

#### Lösung mit einem einfachen wissenschaftlichen Taschenrechner:

$SWF = 0,50000 \times 135^{0,06000} \times 250.000^{-0,30000} \times 2,7182818284^{(0,00009500 \times 44.147)} = 1,07$

Eingabe		Operator	Anzeige
a	0,50000	x	
		(	0
BWN	135	y <sup>x</sup>	
b	0,06000	)	1,34221
		x	0,6711
vSW	250000	y <sup>x</sup>	
c	-0,30000	=	0,01612
0		x	
e	2,718282	y <sup>x</sup>	
		(	
d	0,000095	x	
Datum	44147	)	4,19397
SWF		=	1,06862

## Tutorial

### Berechnung eines Liegenschaftszinssatzes mit einem einfachen wissenschaftlichen Taschenrechner

#### Aufgabe:

Gesucht ist der Liegenschaftszinssatz  $p$  für ein Wohnungseigentum bei einem Bodenwertniveau BWN von 250 €/m<sup>2</sup>, 75 m<sup>2</sup> Wohnfläche, 60 % relative Restnutzungsdauer in einer Gemarkung eines bestimmten Marktsegmentes zum Wertermittlungstichtag 12.11.2020.

Für das Marktsegment seien die Formel und folgende Koeffizienten veröffentlicht worden (vgl. LGMB):

$$p = a + b \times \text{BWN} + c \times \text{WF} + d \times \text{WF}^2 + e \times \ln(\text{rel.RND}) + f \times \text{Wertermittlungstichtag}$$

a	25,2000
b	-0,00073
c	--0,03000
d	0,00013
e	0,30000
f	-0,00048

#### Hinweis:

Bei Verwendung eines Taschenrechners ist das Datum in einem bestimmten ganzzahligen Zahlenformat einzugeben.

Beispiele 01.01.1900  $\triangleq$  1; 01.01.2020  $\triangleq$  43.831; 01.01.2021  $\triangleq$  44.197

Beispielrechnung 12.11.2020  $\triangleq$  (43.831 + 316) = 44.147

Mit Tabellenkalkulationsprogrammen wie MS Excel oder Open Office Calc erhält man den Zahlenwert eines Datums unmittelbar durch Ändern des Formats von Datum in Zahl.

Der Wert für die relative Restnutzungsdauer ist als Dezimalzahl einzugeben, d. h. bei einer relativen Restnutzungsdauer von 60 % ist der Wert 0,60 in die Anwendungsfunktion einzugeben.

#### Lösung mit einem einfachen wissenschaftlichen Taschenrechner:

$$p = 25,2000 + -0,00073 \times 250 + -0,03000 \times 75 + 0,00013 \times 75^2 + 0,30000 \times \ln 0,60 + -0,00048 \times 44197 = \mathbf{2,15}$$

Eingabe		Operator	Anzeige
a	25,2	+	
b	-0,00073	x	
BWN	250	+	25,0175
c	-0,03000	x	
WF	75	+	22,7675
d	0,00013	x	
WF	75	x <sup>2</sup>	5625
		+	23,4988
e	0,30000	x	
	0,60	ln	-0,5108
d		+	23,3455
f	-0,00048	x	
Datum	44147	=	
p			<b>2,1549</b>