## Lohn/Einkommen - Steuertarif in Österreich

## - jetzt linear geknickt und als neues Modell: quadratisch

Derzeit ist der Steuertarif wie folgt:

x (Einkommen jährlich)	y (Steuer)
0 bis 11 Tausend Euro	0€
11–25 Tausend Euro	36,5% des 11 Tausend Euro übersteigenden Betrages
25 Tausend Euro	5,110 Tausend Euro
25–60 Tausend Euro	43,2% des 25 Tausend Euro übersteigenden Betrages
60 Tausend Euro	20,235 Tausend Euro
über 60 Tausend Euro	50% des 60 Tausend Euro übersteigenden Betrages

Die Bereiche zwischen den fettgedruckten Werten sind lineare Verbindungen, sodass der Tarif eine dreifach geknickte Gerade ist mit einem Spitzensteuersatz von 50%, der nie für das ganze Einkommen berechnet wird, da er sich erst auf die Gelder jenseits der 60 Tausend Euro bezieht.

Jetzt könnte man eine einfachere Funktion durch diese Punkte schicken – eine quadratische Polynom–Funktion!

Dazu muss man die 3 Punkte der Tabelle oben in ein allgemeines quadratisches Polynom einsetzen:

$$ax^2+bx+c=y$$

1. Punkt: A (11|0)  $\Rightarrow$  a\*11<sup>2</sup> + b\*11 + c = 0

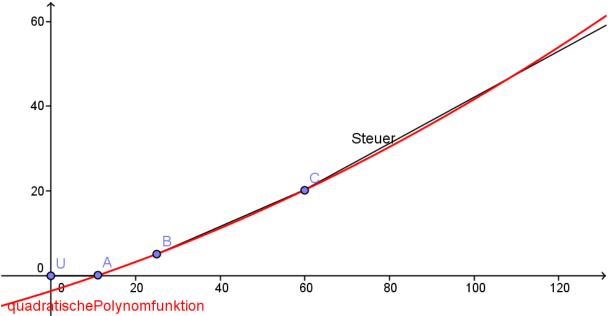
2. Punkt: B(25|5,11)  $\rightarrow$  a\*25<sup>2</sup> + b\*25 + c = 5,11

3. Punkt:  $C(60|20,235) \rightarrow a*60^2 + b*60 + c = 20,235$ 

Nun muss man das Gleichungssystem lösen  $\Rightarrow$  in Matrixform :  $\begin{pmatrix} 11^2 & 11 & 1 & 0 \\ 25^2 & 25 & 1 & 5,11 \\ 60^2 & 60 & 1 & 20,235 \end{pmatrix}$ 

und das ergibt:  $y = 0.00137 x^2 + 0.315671 x - 3.63818$ 

und damit die Kurve (in Rot):



Konsequenz des neuen Tarifes: es gibt eine negative Einkommensteuer (3638 € jährlich für Mittellose)