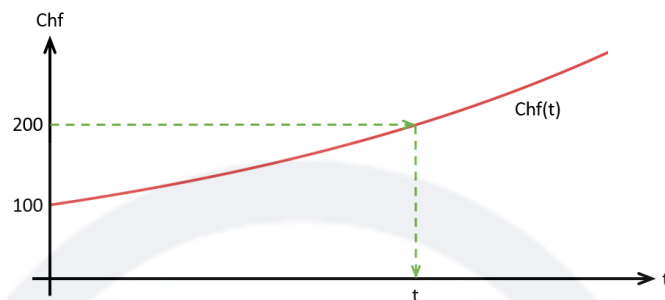


## Anwendungsbeispiel [Taschenrechner]

Auf einer Bank wird mit dem Startkapital  $G_0 = 100 \text{ Chf}$  ein Sparkonto eröffnet und zu  $p = 3 \%$  (Zins) angelegt.

Die Zinseszinsrechnung ist eine Wachstumsfunktion, mit dem nachfolgenden Funktionsgraph.



Die Funktionsgleichung dieser Zinseszinsrechnung lautet:

$$\text{Chf}(t) = 100 \cdot (1 + 0.03)^t \quad (\text{allgemein})$$

$$200 = 100 \cdot (1 + 0.03)^t$$

Nach welcher Zeit (**in Jahren**) hat sich das Startkapital von 100 Chf verdoppelt?  
(Nach wie vielen Jahren hat der Anleger 200 Chf auf dem Sparkonto, nur durch die Verzinsung?)

### Lösung:

$$200 = 100 \cdot (1 + 0.03)^t$$

$$200 = 100 \cdot 1.03^t$$

: 100

$$2 = 1.03^t$$

umkehren

$$1.03^t = 2$$

$$t = \log_{1.03}(2)$$

log

$$t = 23.45 \text{ Jahren}$$