

```

class CADSREnvelope
{
enum E_FUNCTION_TYPE
{
EFT_CONSTANT = 0,
EFT_LINEAR,
EFT_QUADRATIC,
EFT_EXPONENTIAL,
EFT_COUNT
};
Lineare Funktion ( Potenzfunktion, Polynom 1. Grades )
 $y = f(t) \rightarrow y \sim t$ 
 $y = a * (x - b) + c$ 
a - Anstieg
b - Verschiebung auf der X-Achse
c - Verschiebung auf der Y-Achse
 $a = \frac{\Delta y}{\Delta t} = \tan(\alpha), \alpha \angle (\vec{e}_a, \vec{e}_t)$ 
Quadratische Funktion ( Potenzfunktion, Polynom 2. Grades )
 $y = f(t) \rightarrow y \sim t^2$ 
Scheitelpunktform:
 $y = a * (t - b)^2 + c$ 
 $y = a * (t^2 - 2bt + b^2) + c$ 
 $y = at^2 - 2abt + ab^2 + c$ 
Vergleich mit der allgemeinen Form:
 $y = at^2 + bt + c$ 
Kubische Funktion ( Potenzfunktion, Polynom 3. Grades, hat in allgemeinsten Form eigentlich 4 Parameter  $y = f(t) = at^3 + bt^2 + ct + d$  )
 $y = f(t)$ 
 $y = a * (t - b)^3 + c$ 
 $y = a * (t - b) * (t^2 - 2bt + b^2) + c$ 
 $y = a * (t^3 - 2bt^2 + b^2t - bt^2 + 2b^2t - b^3) + c$ 
 $y = a * (t^3 - 3bt^2 + 3b^2t - b^3) + c$ 
Wurzelfunktion ( Potenzfunktion, Polynom 2. Grades )
 $y = f(t) = a * (x - b)^{\frac{1}{2}} + c = a * \sqrt{x - b} + c$ 
Exponentialfunktion zur Basis e ( e-Funktion )
 $y = f(t) = a * e^{x-b} + c = ae^{-b} * e^x + c$ 
Logarithmusfunktion ( Umkehrfunktion der e-Funktion )
 $y = f(t) = a * \ln(x - b) + c = a * \ln(x) / \ln(b) + c = \frac{a}{\ln(b)} * \ln(x) + c$ 

```