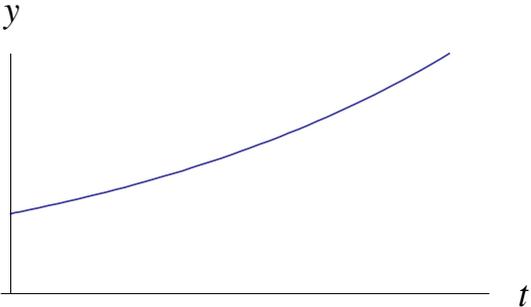
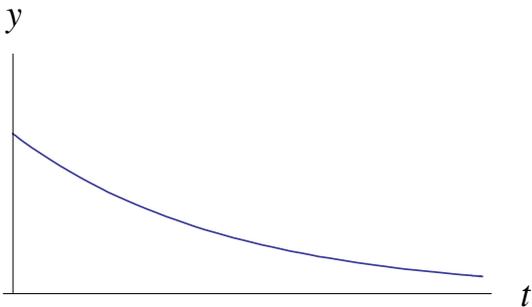


Exponentielles Wachstumsmodell

Exponentielle Wachstums(Zerfalls-)funktion: $y(t) = y_0 * a^t$ $y_0=y(0)$

Wachstum	Zerfall
	
<p>alternativ: $y(t) = y_0 * e^{k*t}$ ($k>0$)</p>	<p>alternativ: $y(t) = y_0 * e^{-k*t}$ ($k>0$)</p>
<p>a... Zunahme- bzw. Wachstumsfaktor</p> <p>p... Zuwachsrate in % , $i=p/100$</p> <p>k... Wachstumskonstante ($k>0$)</p> <p>T... Verdopplungszeit (Verdopplungsgröße)</p>	<p>a... Abnahme- bzw. Zerfallsfaktor</p> <p>p... Zerfallsrate in % , $i=p/100$</p> <p>k... Zerfallskonstante ($k>0$)</p> <p>T... Halbwertszeit (Halbwertsgröße)</p>
$a = 1 + \frac{p}{100} = 1 + i = e^k$ $2 = a^T$	$a = 1 - \frac{p}{100} = 1 - i = e^{-k}$ $0.5 = a^T$
<p>Bem.:</p> <p>Falls $k<0$, $p<0$ ($i<0$) und statt 2 die Zahl 2^{-1} zugelassen wird, ergibt sich automatisch ein exp. Zerfall</p> <p>Damit kann ein einziger Formalismus beide Fälle beschreiben</p>	