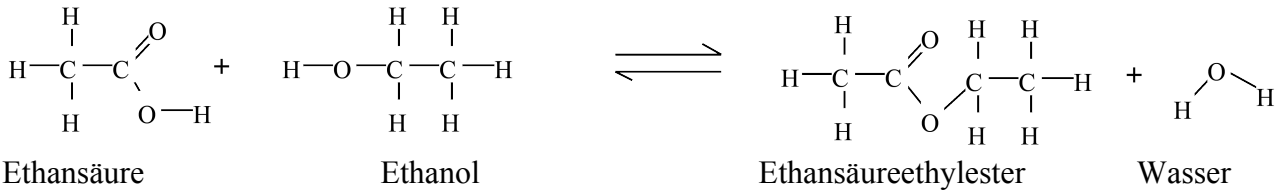


# Chemisches Gleichgewicht

## Gleichgewichtsreaktion

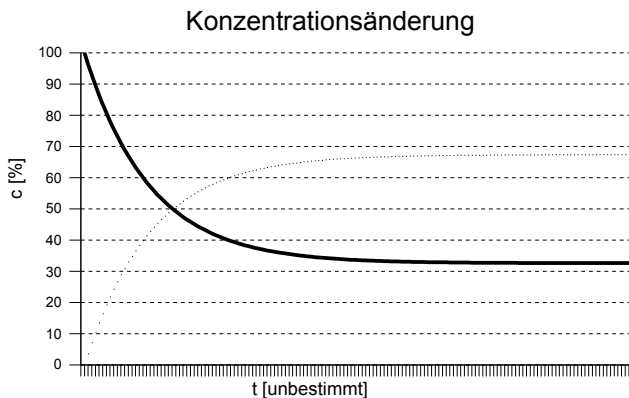


	$c_{\text{Ethansäure}}$	$c_{\text{Ethanol}}$	$v_{\rightarrow} = v_{\text{hin}}$	$c_{\text{Ester}}$	$c_{\text{Wasser}}$	$v_{\leftarrow} = v_{\text{rück}}$
<b>anfangs</b>	groß	groß	groß	klein	klein	$\approx 0$
<b>danach</b>	nimmt ab	nimmt ab	sinkt	nimmt zu	nimmt zu	steigt
<b>im GG</b>	konstant	konstant	$v_{\text{hin}} = v_{\text{rück}}$	konstant	konstant	$v_{\text{hin}} = v_{\text{rück}}$

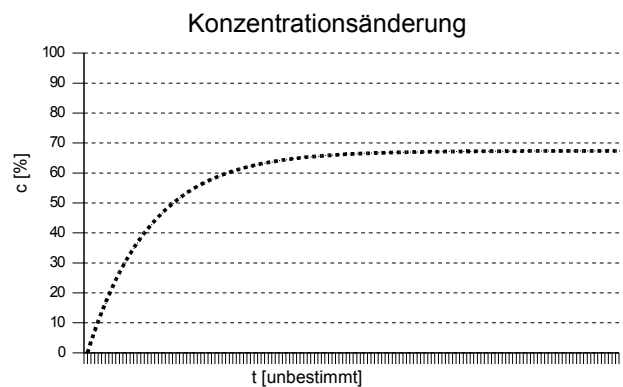
Es handelt sich hier um eine *Dynamisches Gleichgewicht*. Die Reaktion kommt nicht zum Erliegen, aber Hin- und Rückreaktion finden mit gleicher Geschwindigkeit statt.

Bei der Bildung von Ethansäureethylester geht man von jeweils 1 mol/l Ausgangssubstanz aus (gleiche Volumina). Die Gleichgewichtskonzentration dieser Stoffe ist jeweils 1/3 mol/l.

1) Das  $c_{\text{Säure}}$ -t-Diagramm:

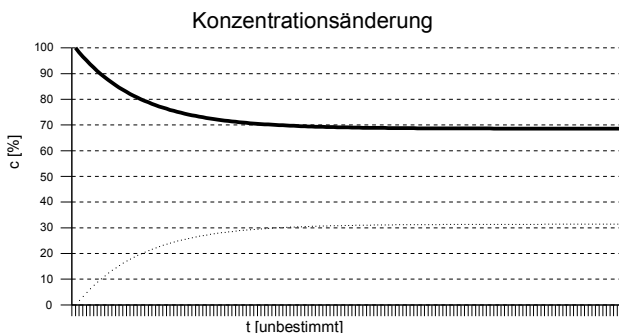


2) Das  $c_{\text{Ester}}$ -t-Diagramm:



Es wird von Ester und Wasser anfangs ( $c(\text{E}) = c(\text{W}) = 1 \text{ mol/l}$ ) ausgegangen.

Das  $c_{\text{Ester}}$ -t-Diagramm:



Das  $v_{\text{R}}$ -t-Diagramm:

