

## Tabelle der Grundintegrale

<b>Potenz- und Wurzelfunktionen</b>	
Funktion $f(x)$	Stammfunktion $F(x)$
$k \ (k \in \mathbb{R})$	$kx$
$x^n$	$\begin{cases} \frac{1}{n+1}x^{n+1} & \text{wenn } n \neq -1 \\ \ln  x  & \text{wenn } n = -1 \end{cases}$
$nx^{n-1}$	$x^n$
$x$	$\frac{1}{2}x^2$
$2x$	$x^2$
$\sqrt{x}$	$\frac{2}{3}x^{\frac{3}{2}}$
$\sqrt[n]{x}$	$\frac{n}{n+1}(\sqrt[n]{x})^{n+1}$
$\frac{1}{\sqrt{x}}$	$2\sqrt{x}$
$-\frac{1}{x^2}$	$\frac{1}{x}$
<b>Exponential- und Logarithmusfunktion</b>	
Funktion $f(x)$	Stammfunktion $F(x)$
$e^x$	$e^x$
$e^{kx}$	$\frac{1}{k}e^{kx}$
$\frac{1}{x}$	$\ln  x $
$x^n \ln x$	$\frac{x^{n+1}}{n+1}(\ln x - \frac{1}{n+1}), \quad n \geq 0$
$u'(x) \ln u(x)$	$u(x) \ln u(x) - u(x)$

$a^x$	$\frac{a^x}{\ln a}$
$\ln  x $	$x \ln  x  - x$
<b>Trigonometrische Funktionen</b>	
<b>Funktion f(x)</b>	<b>Stammfunktion F(x)</b>
$\sin x$	$-\cos x$
$\cos x$	$\sin x$
$\sin^2 x$	$\frac{1}{2}(x - \sin x \cdot \cos x)$
$\cos^2 x$	$\frac{1}{2}(x + \sin x \cdot \cos x)$