



Autodesk Inventor Tutorials

By Sean Dotson

[www.sdotson.com](http://www.sdotson.com)

[sean@sdotson.com](mailto:sean@sdotson.com)

Übersetzt aus dem Englischen von Jörg Weber

[www.sparkys-corner.de](http://www.sparkys-corner.de)

[sparky@sparkys-corner.de](mailto:sparky@sparkys-corner.de)

# **Einleitung zu Inventor Funktionen Letzte Version : 06.05.02 für Inventor R5.3, R6**

2002 Sean Dotson (sdotson.com)

Inventor ist ein registriertes Warenzeichen von Autodesk Inc.

Mit dem Herunterladen dieses Dokumentes sind sie mit folgender Vereinbarung einverstanden.  
Der Gebrauch dieses Dokumentes ist ausschließlich zu ihrer Information. Sie sind einverstanden dieses Dokument nicht zu verteilen, veröffentlichen, weiterleiten, ändern, auszuhängen oder Ableitungen zu erstellen oder in irgendeiner anderen Form diese Dokument zu verwenden. Jegliche andere Form des Gebrauches, einschließlich der Vervielfältigung, Änderung, Verbreitung, Übertragung des Inhaltes von dieser Seite ist strikt verboten.

Inventor stellt uns verschiedenen Funktionen zur Verfügung, die in Bemaßungen, Parametern oder Gleichungen genutzt werden können. Während das Verwenden einiger dieser Funktionen klar ist, sind einige unklar. In dieser Lektion will ich diese Funktionen und ihren Gebrauch besprechen, sowie einige Beispiele zeigen.

Zuerst sehen wir uns die verfügbaren Funktionen an (Diese Tabelle ist in der Inventor-Hilfe verfügbar)

Funktion	Ausgabetyt	Erwartete(r) Typ(en)	Beschreibung
cos(Ausdr.)	Ohne Einheit	Winkel	Übergibt den Cosinus eines Winkels
sin(Ausdr.)	Ohne Einheit	Winkel	Übergibt den Sinus eines Winkels
tan(Ausdr.)	Ohne Einheit	Winkel	Übergibt den Tangens eines Winkels
acos(Ausdr.)	Winkel	Ohne Einheit	Übergibt den Arkuscosinus eines Winkels
asin(Ausdr.)	Winkel	Ohne Einheit	Übergibt den Arkussinus eines Winkels
atan(Ausdr.)	Winkel	Ohne Einheit	Übergibt den Arkustangens eines Winkels
cosh(Ausdr.)	Ohne Einheit	Winkel	Übergibt den hyperbolischen Cosinus eines Winkels
sinh(Ausdr.)	Ohne Einheit	Winkel	Übergibt den hyperbolischen Sinus eines Winkels
tanh(Ausdr.)	Ohne Einheit	Winkel	Übergibt den hyperbolischen Tangens eines Winkels
acosh(Ausdr.)	Winkel	Ohne Einheit	Übergibt den hyperbolischen Areacosinus eines Winkels
asinh(Ausdr.)	Winkel	Ohne Einheit	Übergibt den hyperbolischen Areasinus eines Winkels
atanh(Ausdr.)	Winkel	Ohne Einheit	Übergibt den hyperbolischen Areatangens eines Winkels
qwrz(Ausdr.)	Einheit <sup>1/2</sup>	beliebig	Übergibt die Quadratwurzel eines Wertes
sgn(Ausdr.)	Ohne Einheit	beliebig	Gibt 0 aus wenn die negativen Werten, 1 bei positiven Werten
exp(Ausdr.)	Ohne Einheit	beliebig	Gibt den Exponenten einer Zahl zurück
Boden(Ausdr.)	beliebig	beliebig	Rundet eine Zahl in Richtung 0 hin ab
Deckel(Ausdr.)	beliebig	beliebig	Rundet eine Zahl von Richtung 0 weg ab
gerundet(Ausdr.)	beliebig	beliebig	Rundet eine Zahl zur nächsten Ganzzahl hin auf oder ab
abs(Ausdr.)	beliebig	beliebig	Übergibt den absoluten Wert eines Ausdrucks
max(Ausdr.1) (Ausdr.2)	beliebig	beliebig	Übergibt den maximalen Wert von Ausdruck 1 oder Ausdruck 2
min(Ausdr.1) (Ausdr.2)	beliebig	beliebig	Übergibt den minimalen Wert von Ausdruck 1 oder Ausdruck 2
ln(Ausdr.)	Ohne Einheit	Ohne Einheit	Übergibt den natürlichen Logarithmus eines Ausdruckes
log(Ausdr.)	Ohne Einheit	Ohne Einheit	Übergibt den Logarithmus eines Ausdruckes
hoch(Ausdr.1) (Ausdr.2)	Einheit <sup>Ausdr.2</sup>	Beliebig/ ohne Einheit	Potenziert den Ausdr.1 um den Exponenten Ausdr.2
Random()	Ohne Einheit	Ohne Einheit	Erzeugt eine Zufallszahl
Isolieren(Ausdr.;Eineheit;Einheit)	Ohne Einheit	Ohne Einheit	Ändert die Einheit eines Ausdruckes.

\*Bitte beachten Sie, das in der Inventor Hilfe Datei ein Fehler enthalten ist. Die Funktion hoch(Ausdr.1;Ausdr.2) ist mit hoch(Ausdr.1,Ausdr.2) inkorrekt aufgeführt. (Semikolon anstatt einem Komma)

Einiger der nicht so offensichtlichen Funktionen:

### **sgn**

$\text{sgn}(40) = 1$

$\text{sgn}(-40) = 0$

### **Boden**

$\text{Boden}(4.99999) = 4.0$

$\text{Boden}(5.00001) = 5.0$

$\text{Boden}(-4.99999) = -5.0$

### **Deckel**

$\text{Deckel}(4.99999) = 5.0$

$\text{Deckel}(5.00001) = 6.0$

$\text{Deckel}(-4.99999) = -4.0$

### **gerundet**

$\text{gerundet}(4.49) = 4.0$

$\text{gerundet}(4.5) = 5.0$

$\text{gerundet}(4.501) = 5.0$

### **abs**

$\text{abs}(-5) = 5$

$\text{abs}(3.33) = 3.33$

### **max**

Setzt das Vorhanden sein von zwei Parametern voraus:  $d1=10$ ,  $d2=20$

$\text{max}(d1;d2) = 20$

$\text{max}(d1;(d2-15)) = 10$  (weil  $d2-15=5$ )

### **min**

Setzt das Vorhanden sein von zwei Parametern voraus:  $d1=10$ ,  $d2=20$

$\text{min}(d1;d2) = 10$

$\text{min}(d1;(d2-15)) = 5$  (weil  $d2-15=5$ )

### **Hoch**

Setzt das Vorhanden sein von zwei Parametern voraus:  $d1=5$  mm,  $d2=2$  oE

$\text{Hoch}(d1;d2) = 25*\text{mm}*\text{mm}$

### **Isolieren**

Setzt einen Parameter  $d1=20$  deg Voraus, den wir in mm ändern wollen.

$\text{Isolieren}(d1;\text{deg};\text{mm}) = 20*\text{mm}$