




**XYZ=** **Regelkurve (Law Curve)**  
am Beispiel einer Sinuswelle

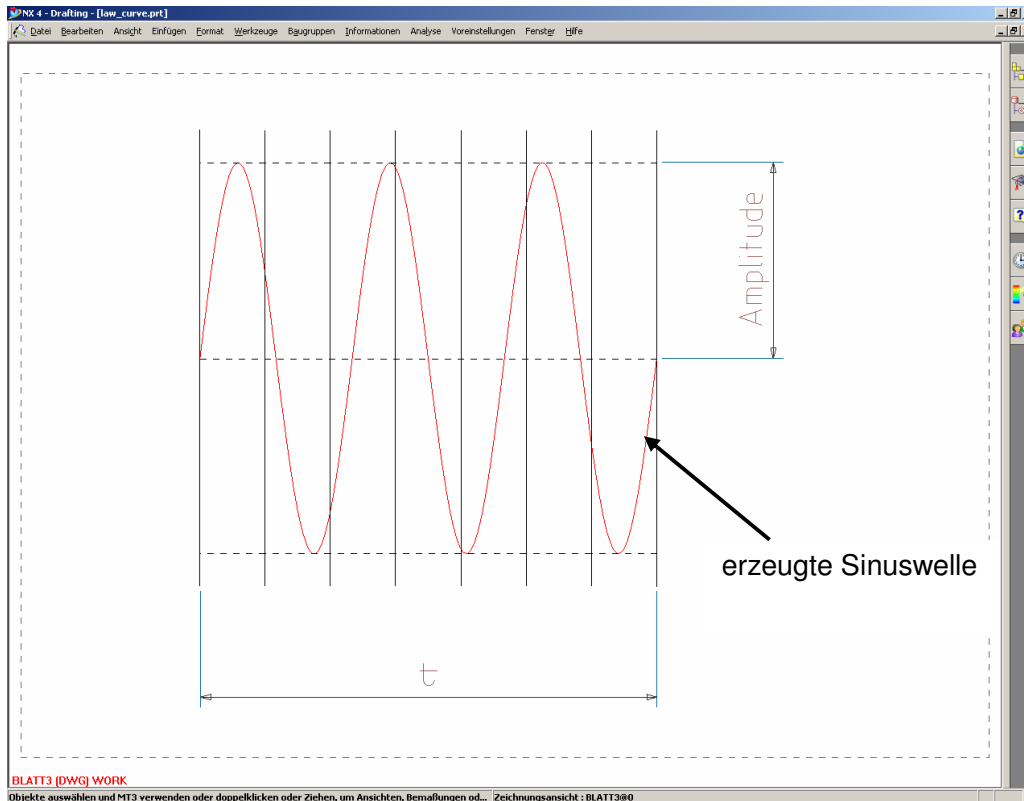
**Eingabe in Werkzeuge - Ausdruck (Expression):**

Amplitude = 30  
Wellen = 3  
t = 70  
a = 0  
b = 360 \* Wellen  
yt = Amplitude \* sin(b\*t)

**Wichtig!** Einheit muss auf **Konstant** geschaltet werden!

**Eingabe im Regelkurven-Dialog (Law Curve):**

-  X-Regel      Linear  
Anfangswert = a  
Endwert = t
-  Y-Regel      Durch Gleichung  
t      <Return>  
yt      <Return>
-  Z-Regel      Konstant  
Wert = 0






# XYZ= Regelkurve (Law Curve)

## am Beispiel einer Evolvente (Zahnflanke)

### Eingabe in Werkzeuge - Ausdruck (Expression):

t = 1  
 r = 20 (Radius, Beginn der Kurve)  
 a = 0  
 b = 720  
 s = (1-t) \* a + t \* b  
 xt = r \* cos(s) + r \* rad(s) \* sin(s)  
 yt = r \* sin(s) - r \* rad(s) \* cos(s)

### Eingabe im Regelkurven-Dialog (Law Curve):

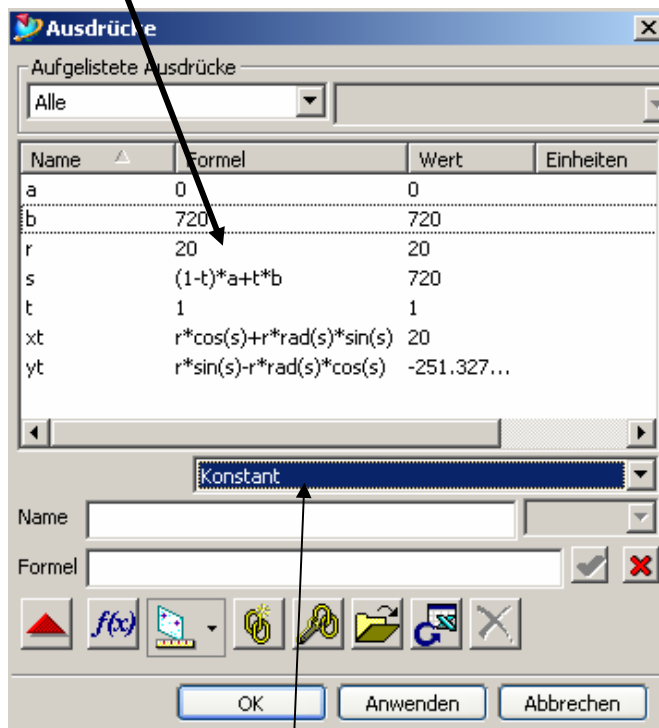
- 
**X-Regel**    *Durch Gleichung*  
 t    <Return>  
 xt   <Return>
  
- 
**Y-Regel**    *Durch Gleichung*  
 t    <Return>  
 yt   <Return>
  
- 
**Z-Regel**    *Konstant Wert*  
                  = 0

Basispunkt

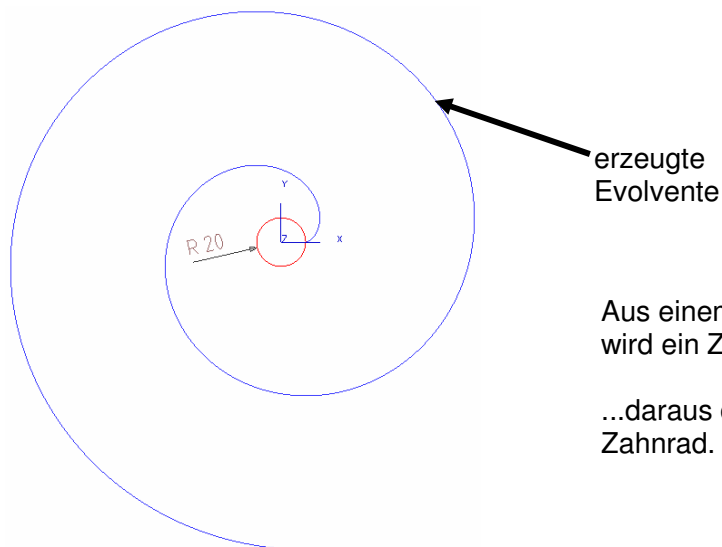
XC

YC

ZC



Wichtig! Einheit muss auf **Konstant** geschaltet werden!



Aus einem Teil dieser Kurve wird ein Zahn konstruiert...

...daraus dann das ganze Zahnrad.



# Regelkurve (Law Curve)

am Beispiel einer Kreisspirale

## Eingabe in Werkzeuge – Ausdruck (Expression)

- N = 20 (Anzahl der Windungen; bei ganzzahligem N-Wert ist die Spirale geschlossen)
- R1 = 100 (Radius des Kreises)
- R2 = 20 (Radius der Spirale)
- DR = 1 (Drehrichtung der Spirale; nur +/- 1 verwenden!)
- t = 0
- w = 360 \* t
- xt = (R1 + R2 \* cos(w\*N)) \* cos(w)
- yt = (R1 + R2 \* cos(w\*N)) \* sin(w)
- zt = DR \* R2 \* sin(w\*N)

## Eingabe in Einfügen – Kurve – Regelkurve... (Law Curve)



x-Regel

Durch Gleichung

t <Return>

xt <Return>



y-Regel

Durch Gleichung

t <Return>

yt <Return>

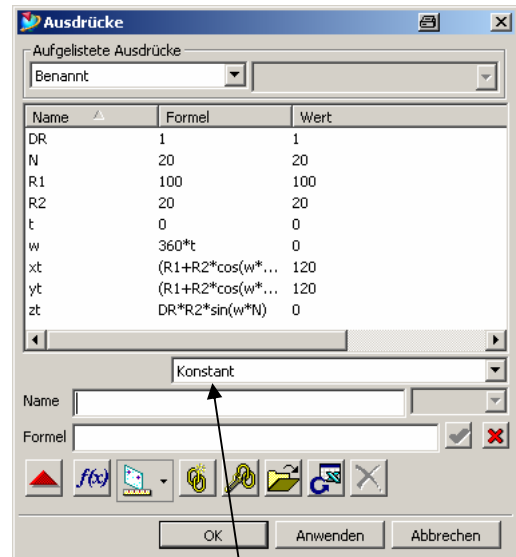


z-Regel

Durch Gleichung

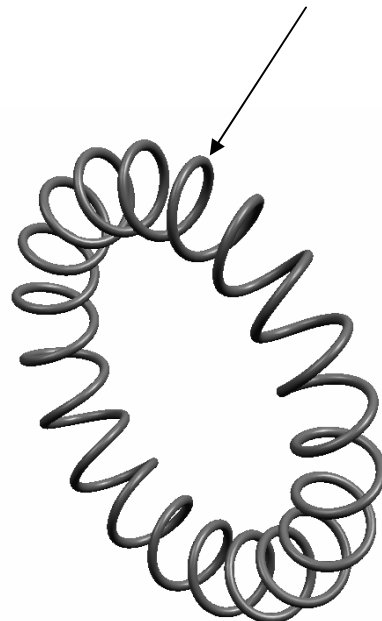
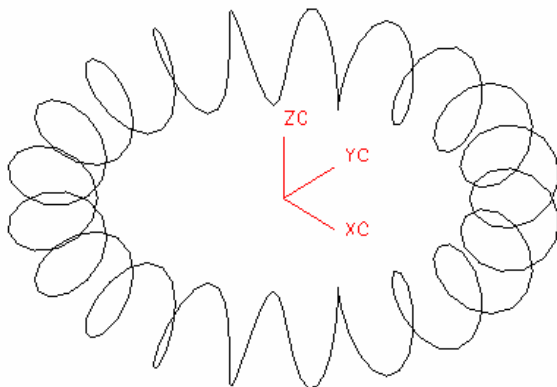
t <Return>

zt <Return>



**Wichtig!** Einheit muss auf **Konstant** geschaltet werden

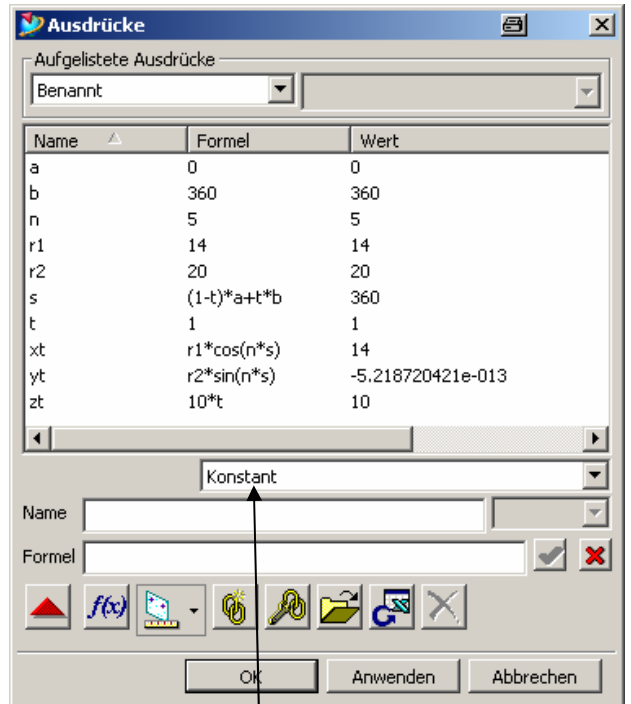
Kreisspirale als „Rohr“ (Tube)




# XYZ-Regelkurve (Law Curve) am Beispiel einer elliptischen Spirale


## Eingabe in Werkzeuge – Ausdruck (Expression)


$t = 1$   
 $r1 = 2$  (?)  
 $r2 = 1$  (?)  
 $n = 5$  (Anzahl der Windungen)  
 $a = 0$  (Untergrenze)  
 $b = 360$  (Obergrenze)  
 $s = (1-t) * a + t * b$   
 $xt = r1 * \cos(n*s)$   
 $yt = r2 * \sin(n*s)$   
 $zt = 5 * t$  (Höhe der Spirale)



## Eingabe in Einfügen – Kurve – Regelkurve... (Law Curve)

 x-Regel Durch Gleichung  
 $t$  <Return>  
 $xt$  <Return>

 y-Regel Durch Gleichung  
 $t$  <Return>  
 $yt$  <Return>

 z-Regel Durch Gleichung  
 $t$  <Return>  
 $zt$  <Return>

**Wichtig!** Einheit muss auf **Konstant** geschaltet werden!

