

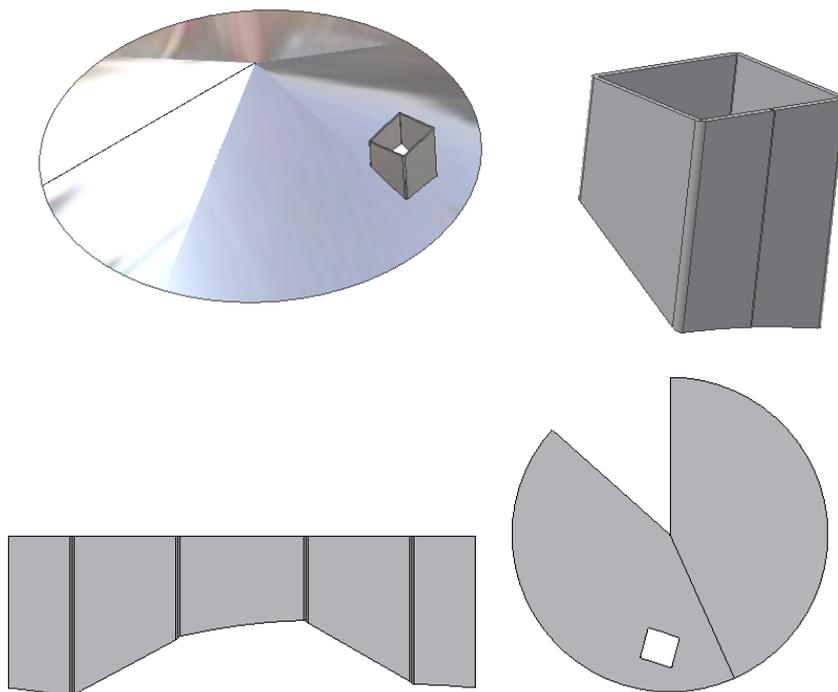
Dokument-Information:

Dokument Nr.:	0000001232	Version:	Original
Status:	00001 - In Arbeit		
Erstellt von:	Jürgen Wagner	am:	28.11.2002
Zuletzt bearbeitet von:	juergen	am:	28.11.2002

Blechkonstruktion in Inventor

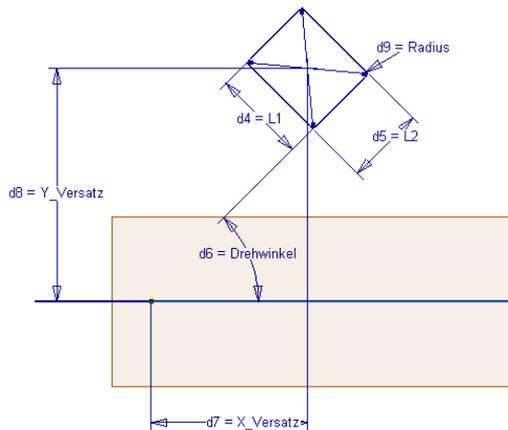
1 Beispiel Vierkant auf Kegel

Ziel: Zu erstellen ist die Abwicklung eines 4-kant Stutzens und des passenden Kegels dazu mit Durchbruch für diesen Stutzen. Das ganz soll vollparametrisch sein, d.h. leicht für viele Anwendungsfälle anwendbar.

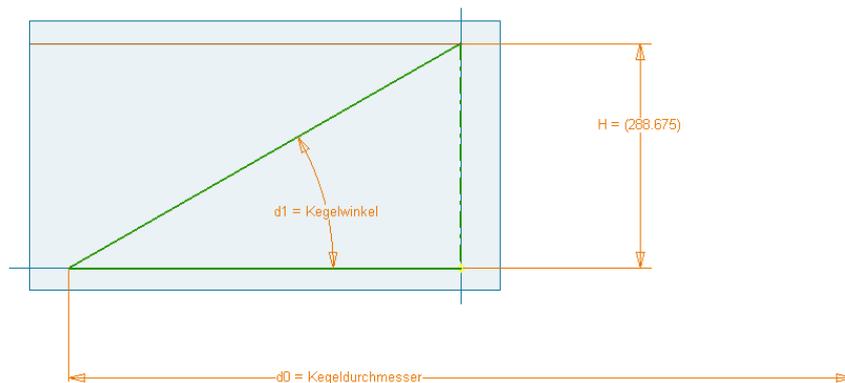


Vorgehensweise:

Diese Aufgabe lässt sich in Inventor auf mehrere Arten lösen. Ich habe mich für den Layout-basierende Lösungsansatz entschieden. Das bedeutet, dass die erstellten Bauteile auf einem Layout basieren. Das bedeutet es ist nur ein Layout zu ändern, um verschiedenste Anwendungsfälle zu erhalten.

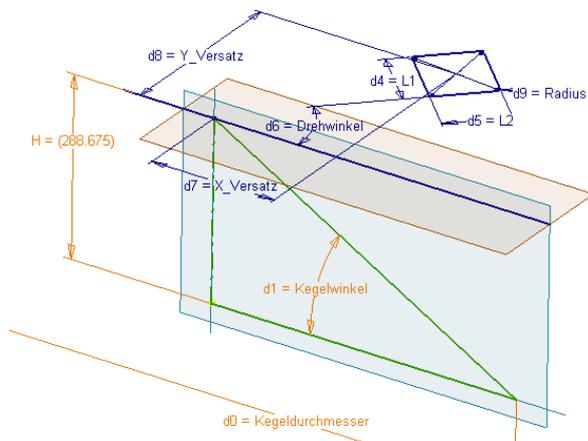


Layout 1: Lage und Grösse des Stützenquerschnitts



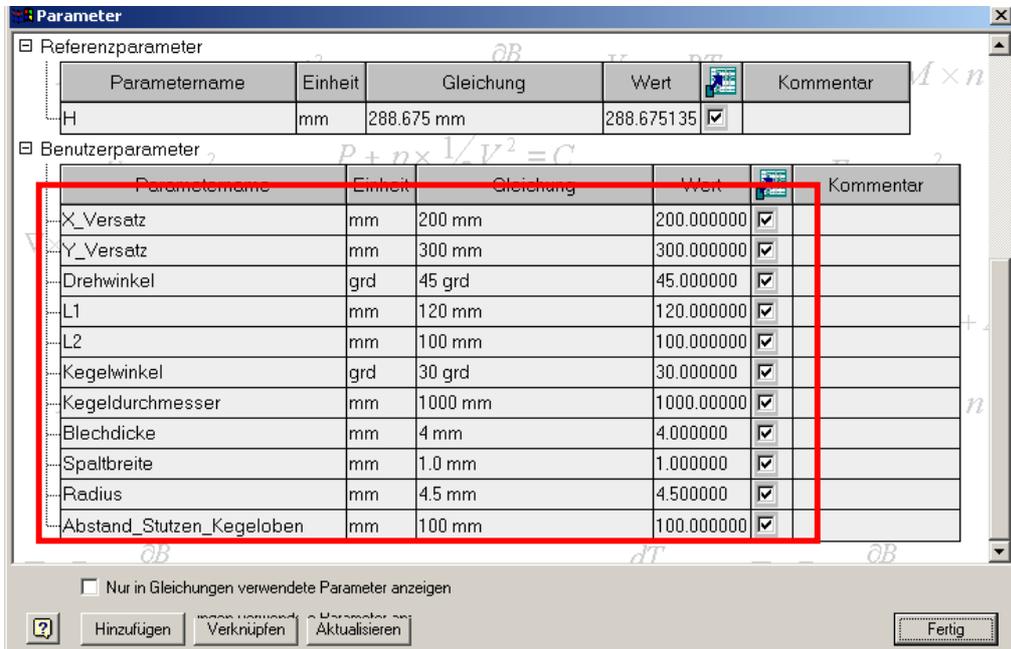
Layout 2: Querschnitt des Kegels

Diese Layouts sind in einer Datei sozusagen als Definition so zueinander platziert, wie später auch die Bauteile liegen.



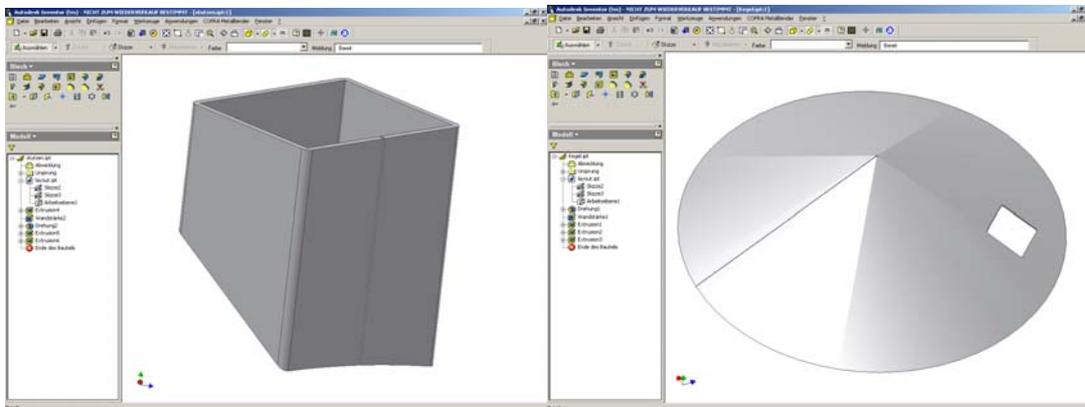
Gesamtansicht beider Layouts in 2 Ebenen

Die Maße in diesem Layout sind nicht „statisch“ sondern lassen sich über sprechende Parameternamen ändern.



Parameter in Inventor definiert

Aus den Layouts werden nun die Bauteile erzeugt:



Da sie beide auf unserem Layout basieren, werden die Teile SOFORT bei Änderung der Layoutparameter angepasst. Das selbe gilt natürlich auch für die Abwicklungen!

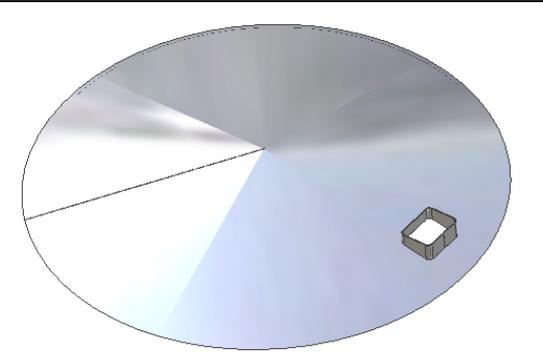
Ein paar Beispiele

Parameter

Parametername	Einheit	Gleichung	Wert		Kommentar
X_Versatz	mm	500 mm	500.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Y_Versatz	mm	600 mm	600.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Drehwinkel	grd	45 grd	45.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
L1	mm	200 mm	200.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
L2	mm	150 mm	150.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Kegelwinkel	grd	12 grd	12.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Kegeldurchmesser	mm	2000 mm	2000.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Blechdicke	mm	4 mm	4.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Spaltbreite	mm	1.0 mm	1.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Radius	mm	20 mm	20.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Abstand_Stutzen_Kegellobe	mm	100 mm	100.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	

Nur in Gleichungen verwendete Parameter anzeigen

Hinzufügen Verknüpfen Aktualisieren Fertig



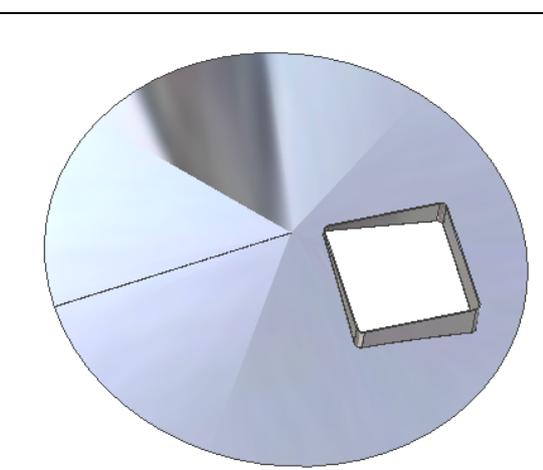
neue Werte (s. Bild der vorherigen Tabelle)

Parameter

Parametername	Einheit	Gleichung	Wert		Kommentar
X_Versatz	mm	200 mm	200.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Y_Versatz	mm	300 mm	300.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Drehwinkel	grd	0 grd	0.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
L1	mm	400 mm	400.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
L2	mm	400 mm	400.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Kegelwinkel	grd	12 grd	12.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Kegeldurchmesser	mm	1500 mm	1500.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Blechdicke	mm	4 mm	4.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Spaltbreite	mm	1.0 mm	1.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Radius	mm	20 mm	20.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Abstand_Stutzen_Kegellobe	mm	0 mm	0.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	

Nur in Gleichungen verwendete Parameter anzeigen

Hinzufügen Verknüpfen Aktualisieren Fertig

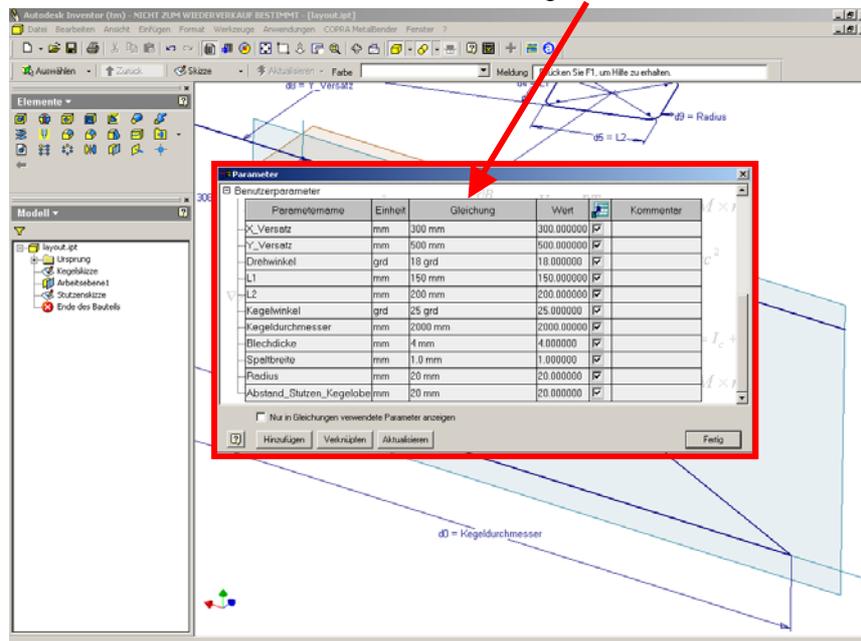


Aussehen mit neuen Werten

Das Vorgehen ist ganz einfach: hier die Werte ändern, Aktualisieren anklicken – Fertig! Teile, Abwicklungen und Baugruppen werden sofort mitgeändert!

Beispiel für das Vorgehen:

1. Parameter ähnlich wie in Excel einfach eingeben



Parameter

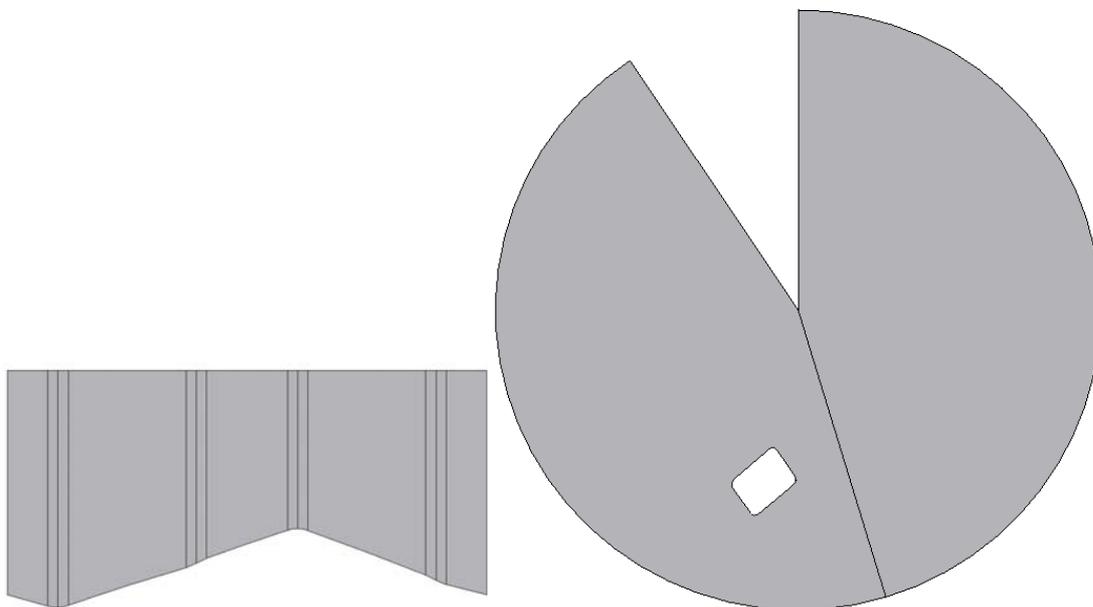
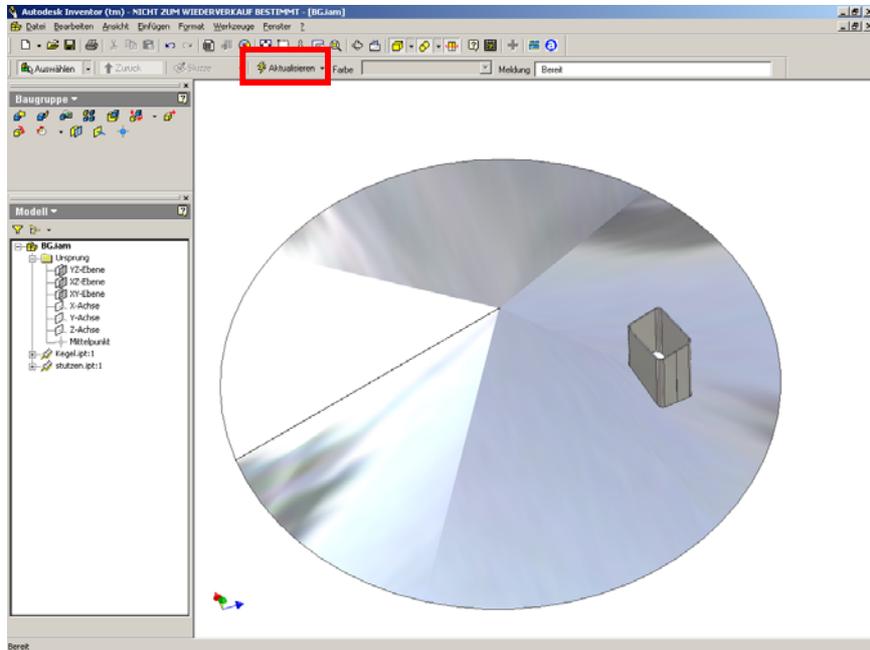
Parametername	Einheit	Gleichung	Wert		Kommentar
X_Versatz	mm	300 mm	300.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Y_Versatz	mm	500 mm	500.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Drehwinkel	grd	18 grd	18.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
L1	mm	150 mm	150.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
L2	mm	200 mm	200.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Kegelwinkel	grd	25 grd	25.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Kegeldurchmesser	mm	2000 mm	2000.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Blechdicke	mm	4 mm	4.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Spaltbreite	mm	1.0 mm	1.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Radius	mm	20 mm	20.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Abstand_Stutzen_Kegellobe	mm	20 mm	20.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	

Nur in Gleichungen verwendete Parameter anzeigen

Hinzufügen Verknüpfen Aktualisieren Fertig

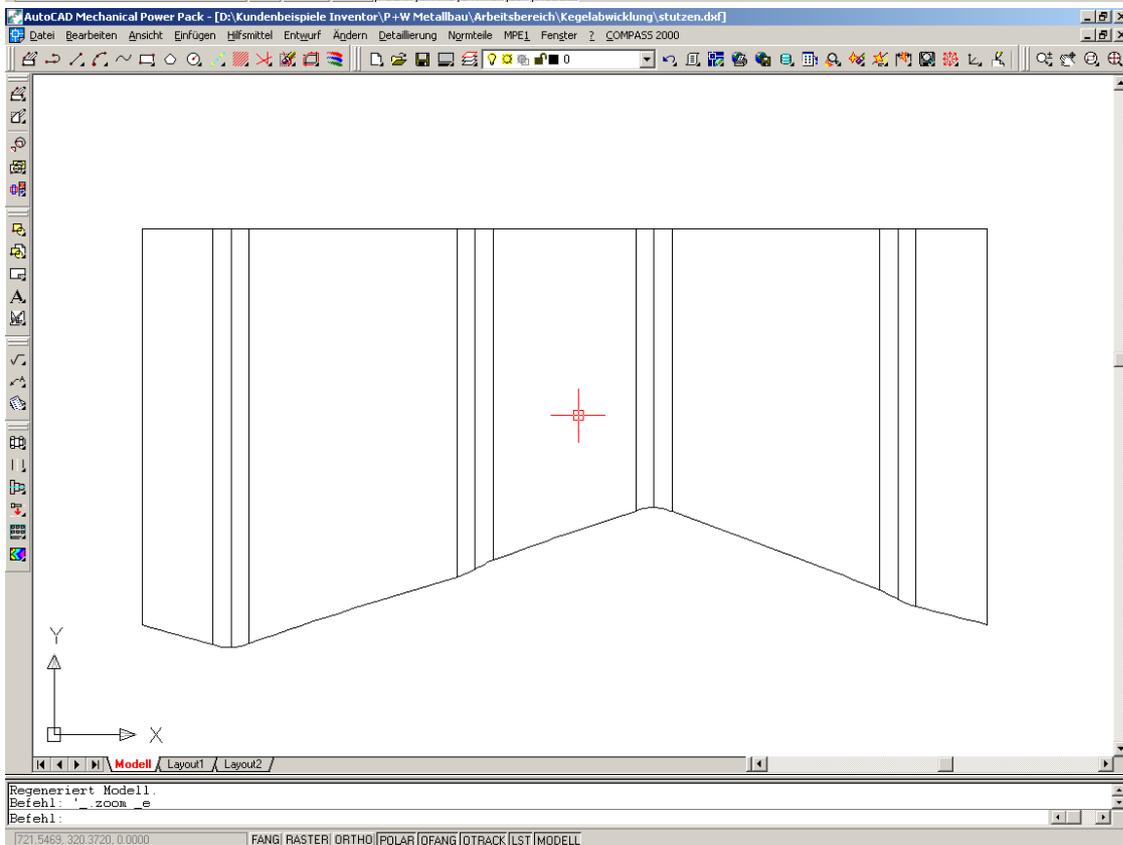
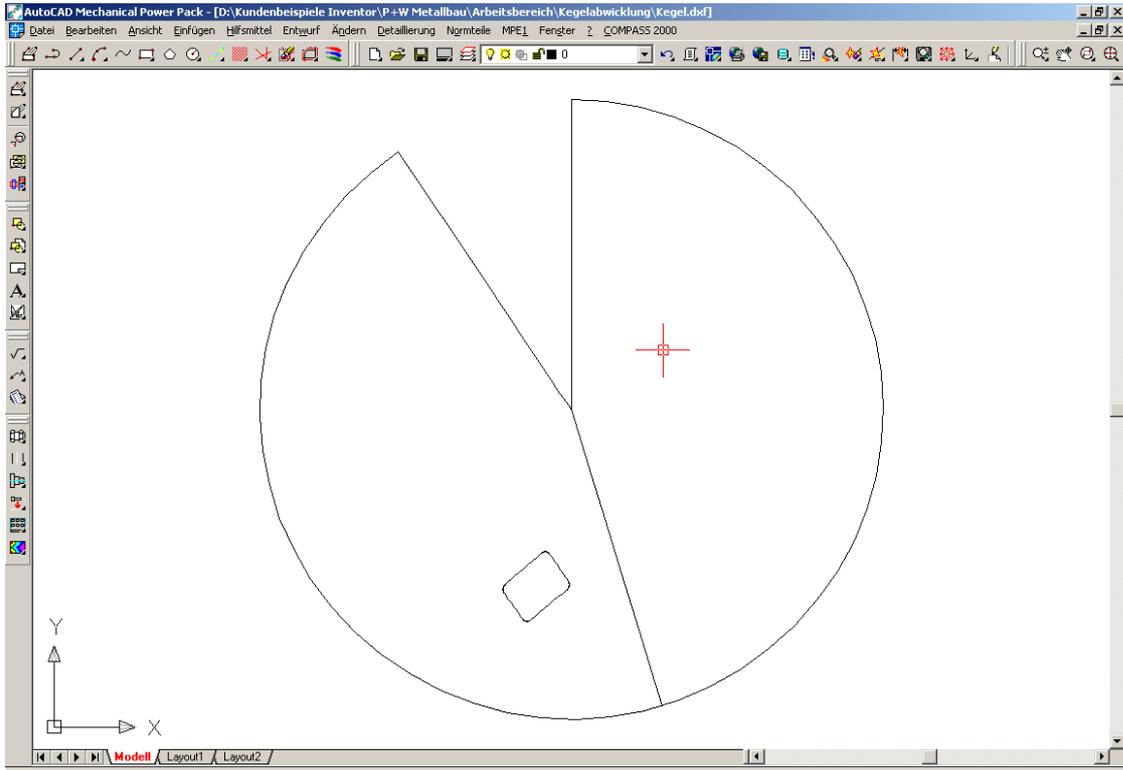
2. Aktualisieren drücken

3. Fertig! Alle Teile sind aktualisiert und es stehen sofort die Abwicklungen zur Verfügung!



Abwicklung Rechteckstützen und Kegelmantel

Per Knopfdruck lassen sich die Abwicklungen als DXF oder DWG Datei exportieren (um sie z.B. auf einer Laserbrennmaschine oder eine Nippelmaschine aus einem Blech zu schneiden. Bild siehe nächste Seite).

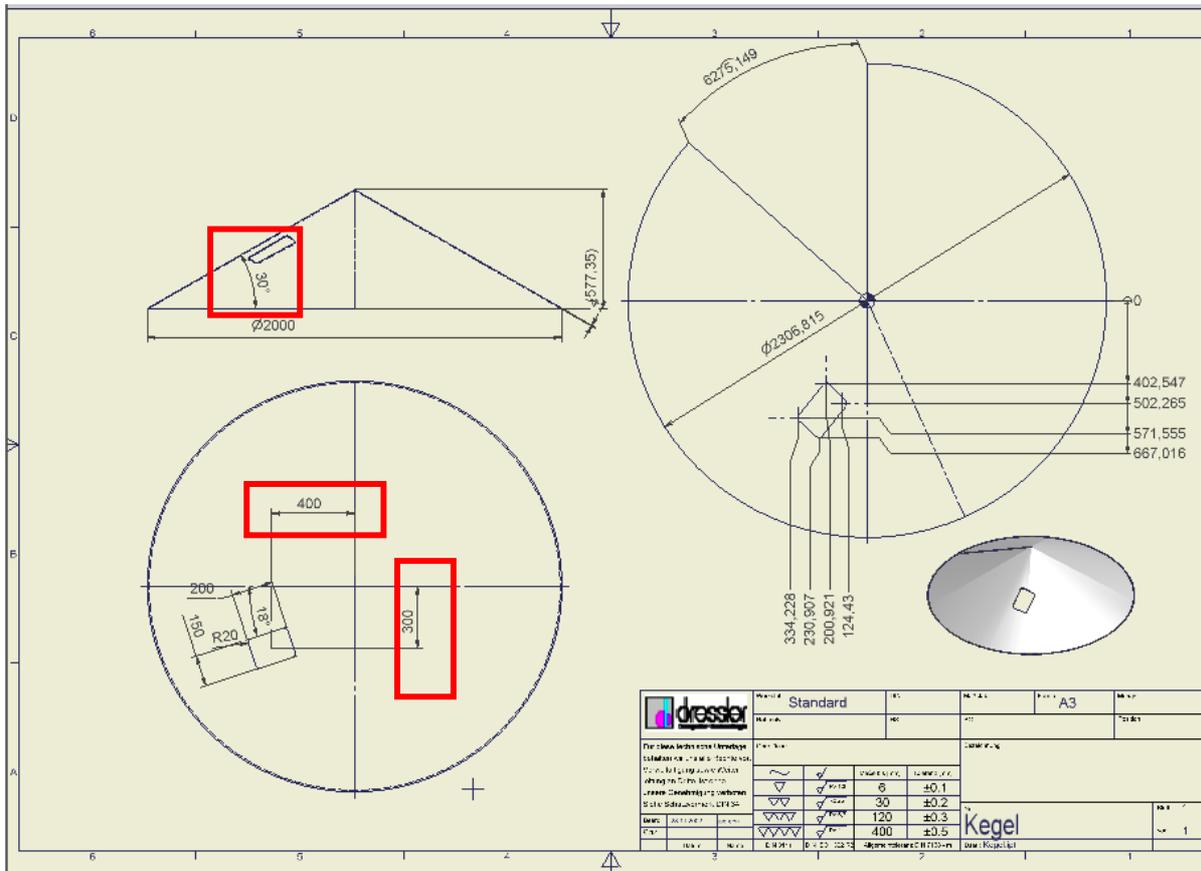


Parametername	Einheit	Gleichung	Wert	<input type="checkbox"/>	Kommentar
X_Versatz	mm	400 mm	400.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Y_Versatz	mm	300 mm	300.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Drehwinkel	grd	18 grd	18.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
L1	mm	150 mm	150.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
L2	mm	200 mm	200.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Kegelwinkel	grd	30 grd	30.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Kegeldurchmesser	mm	2000 mm	2000.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Blechdicke	mm	4 mm	4.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Spaltbreite	mm	1.0 mm	1.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Radius	mm	20 mm	20.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	
Abstand_Stutzen_Kegelobe	mm	1 mm	1.000000	<input checked="" type="checkbox"/>	

Nur in Gleichungen verwendete Parameter anzeigen

Hinzufügen Verknüpfen Aktualisieren Fertig

Werte geändert, Knopf „Aktualisieren“ angeklickt und sofort werden die Ansicht nachgezogen!



Es ist sogar möglich, die Maße direkt in der 2 D Zeichnung zu ändern wenn dies gewünscht ist.