

The logo for ANDRITZ is rendered in a bold, blue, three-dimensional sans-serif font. The letters are thick and have a slight shadow beneath them, giving them a 3D appearance. The logo is centered horizontally and is the most prominent visual element on the slide.

**Prozessoptimierung mit Teilemanagement  
in der Andritz AG**

**Claudius Stieber  
Februar 2006**

# Agenda

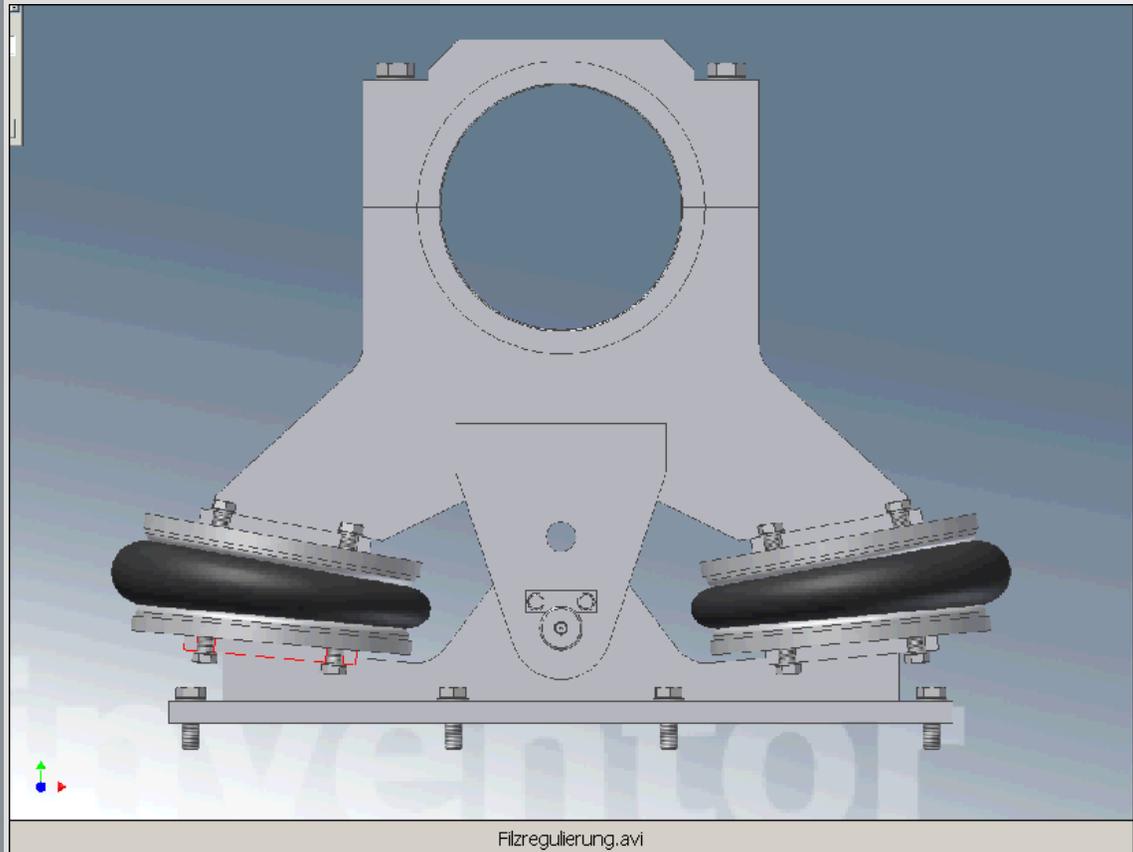
## „Die Schöpfungsgeschichte [Genesis]“

- 1. Tag = 3D-Euphorie lässt Teilemanagement im Dunkeln stehen
- 2. Tag = Es wird etwas lichter um die Verbindungselemente
- 3. Tag = Die Normteile und deren Beschaffung treten aus dem Schatten
- 4. Tag = Endlich ein Lichtblick → Herstellerkataloge
- 5. Tag = Gott sei Dank, es gibt WEB-Downloads
- 6. Tag = Chaos pur statt Krönungstag!
- 7. Tag = Am 7ten Tag endlich die Erleuchtung → PARTsolution
- 8. Tag = eCATALOGsolution

# Einleitung

- Reine Normteilbeschaffung reicht bei Weitem nicht mehr aus
- Prozessketten müssen optimiert werden
- Andritz entschied sich bei der Einführung von Inventor zu PARTsolution, um mit einer Teilemanagement-Anbindung die Unternehmensabläufe zu rationalisieren
- Der Vortrag sollte keine Dublette eines Hochglanzprospektes sein.
- Vielmehr möchte ich dieses Forum nutzen, um die Herausforderungen und die Handicaps herauszustellen, die mir in meinem Changeover-Projekt begegnet sind
- Ganz bewusst gesagt, verlief die Einführung nicht ganz glatt, aber letztlich doch mit wesentlichem Erfolg

## Filzregulierung



# 1. Tag = 3D-Euphorie lässt Teilemanagement im Dunkeln stehen

- Erste Schulung der Anwender, wo an Hand einfacher Teile wie Seitenblech, Lagerschale, Grundplatte die Mächtigkeit einer 3D-CAD-Applikation trainiert wurde
- Schon bei der einfachen Aufgabenstellung, eine Grundplatte mit 6kt.Schrauben an einen Zukaufteil zu befestigen, kam die Frage:
  - „Woher kann ich diese M42-Schraube kopieren?“
  - „Muss ich sie gar selbst zeichnen?“
  - Da ein solcher Normteil nicht im CAD-System war, konnte der Trainer nur ausweichend antworten:
    - „ Ja, selber zeichnen, aber dazu sind wir erst viel später in der Lage – wegen der noch fehlenden Fertigkeit“

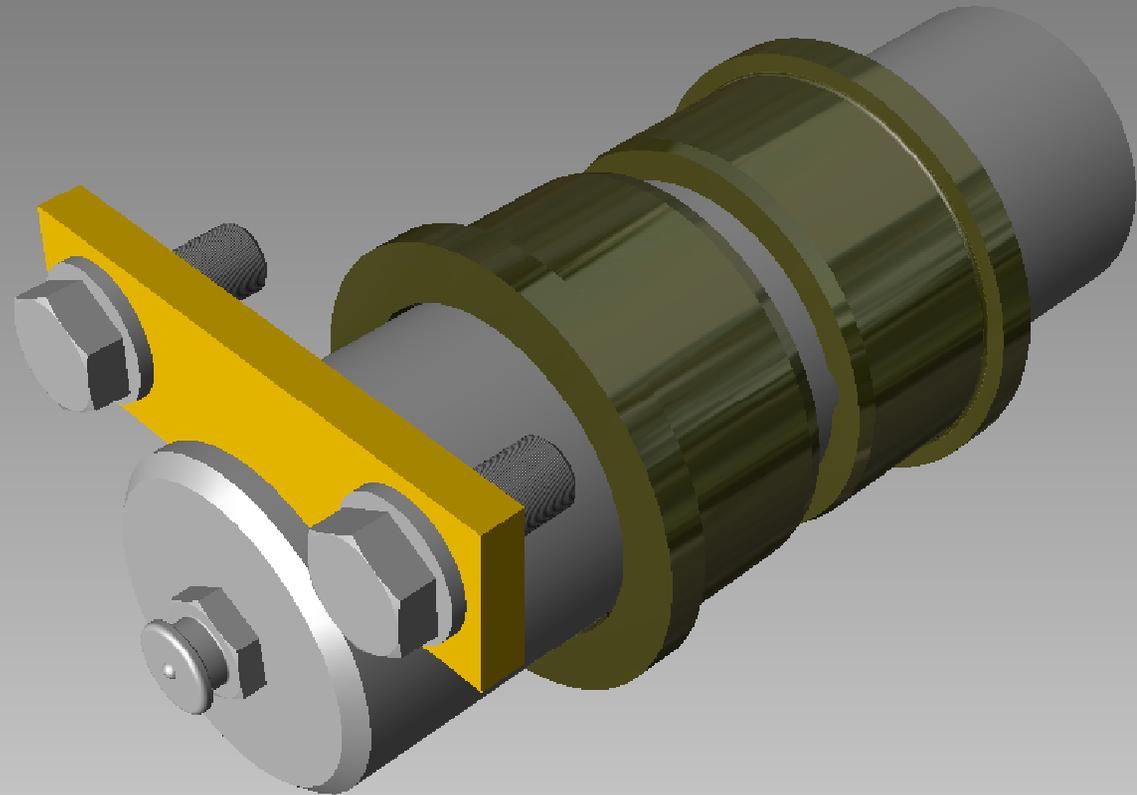
## Lagerschale, Seitenblech, Grundplatte



## 2. Tag = Es wird etwas lichter um die Verbindungselemente

### Achshalter

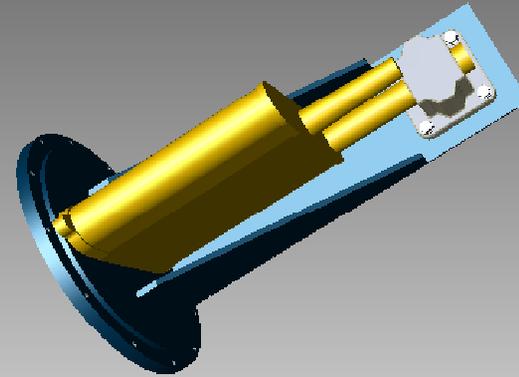
- Projektmanager und Trainer diskutierten das Manko fehlender Verbindungselemente
- Leugneten aber deren Priorität, da wir ja ohnehin erst in der Phase der Schulung waren, die noch Monate anhielt.
- Der Trainer „umschiffte“ dieses Handicap durch arbeitsintensive Nachtschichten,
- in denen er einen Minimalbestand an V-Elementen händisch konstruierte und der Schulung bereitstellte



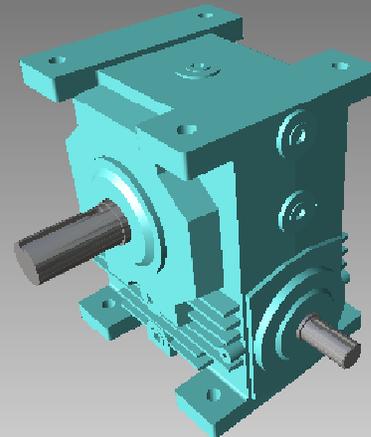
# 3. Tag = Die Normteile und deren Beschaffung treten aus dem Schatten

- Der Ruf nach kopierfähigen Normteilen wurde immer lauter
- Die Konstrukteure „verschlagen“ massenweise Norm- und Zukaufteile für ihre konstruktiven Aufgaben
- und weder Projektmanager noch Trainer waren in der Lage, diesen Hunger zu stillen

Druckerpatrone



Getriebe



# 4. Tag = Endlich ein Lichtblick → Herstellerkataloge

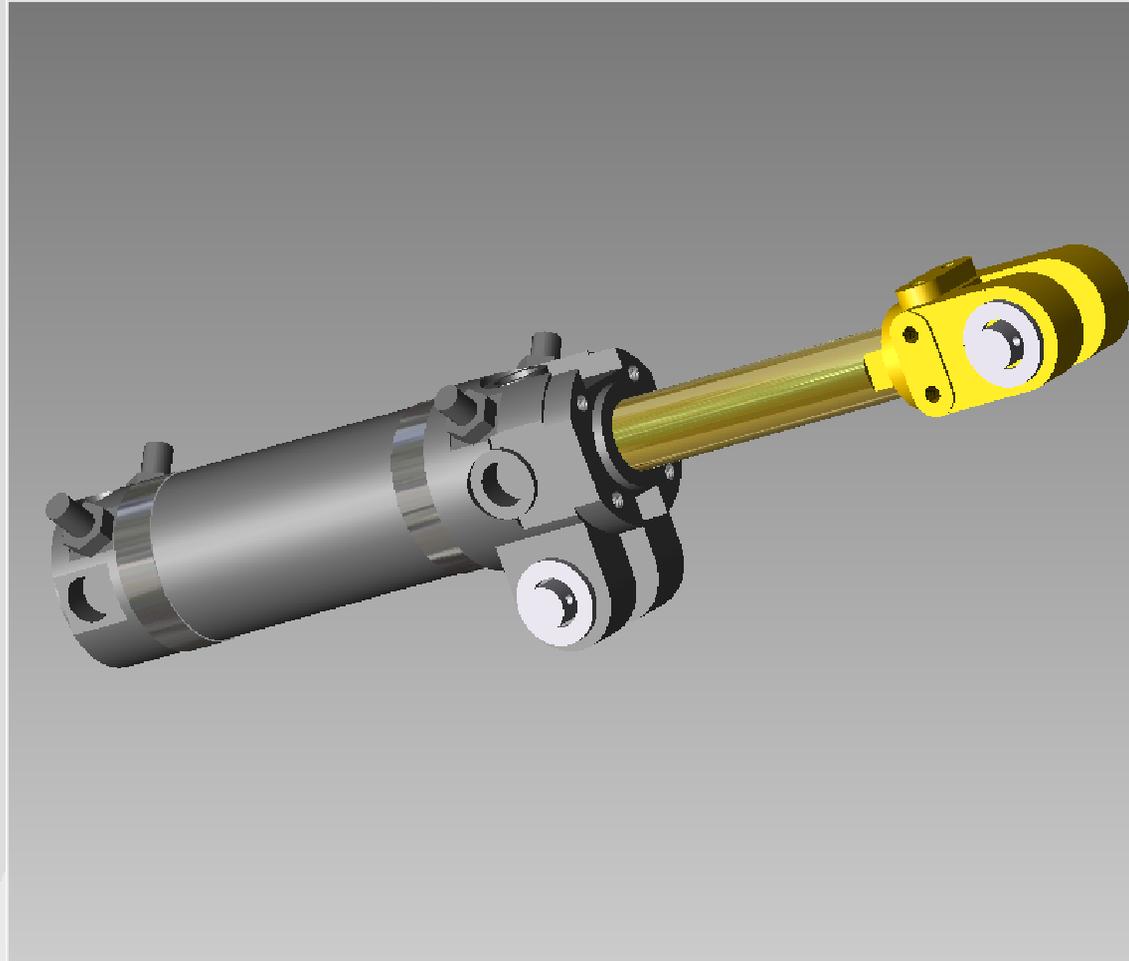
- Endlich ein Lichtblick am dunklen Himmel
- Herstellerkataloge, meist als CD oder DVD, wurden von findigen Konstrukteuren zu Hauf herangeschleppt
- und galten als „die Lösung schlechthin“
- Sie waren auch die Lösung, jedoch die Endlösung, was so viel heißt,
- dass wir sie allesamt eingegraben haben wegen völliger Unbrauchbarkeit hinsichtlich 3D-Objekte



# 5. Tag = Gott sei Dank, es gibt WEB-Downloads

## Pneumatikzylinder

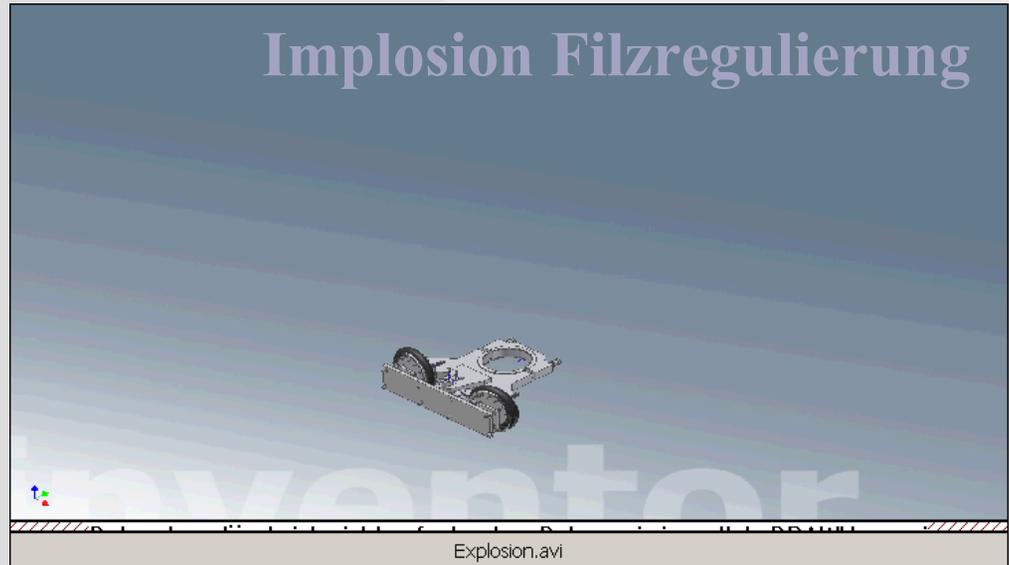
- „Gott sei Dank, es gibt WEB-Download“
- Und wir haben alle diese Hüllgeometrien herunter geladen,
- eingebaut, und spätestens bei der
- ersten kinematischen Simulation wieder verworfen.
- Die Hülle eines Pneumatikzylinders ist nun mal nicht in der Lage, Verfahrwege visuell anzuzeigen
- Oder verschiedene Einbauzustände graphisch festzuhalten,
- Hülle bleibt Hülle und somit bleibt Hülle im WEB.



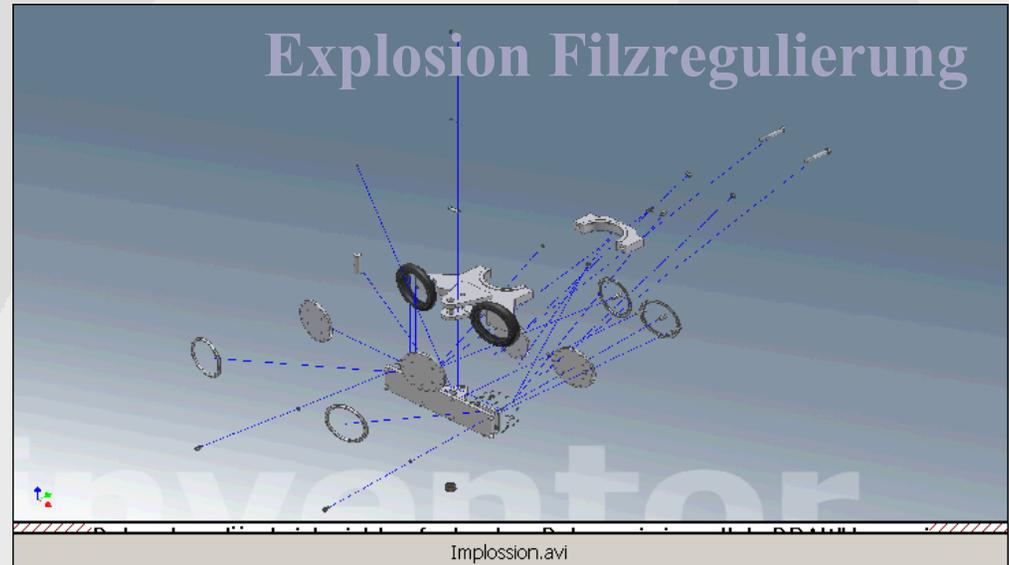
# 6. Tag = Chaos pur statt Krönungstag!

- Entgegen der Genesis war für uns der 6te Tag aber der Tag des Grauens
- Auf der einen Seite war die Mächtigkeit des neuen 3D-CAD-Systems
- auf der anderen fehlten aber die trivialsten Dinge
- Das Projektteam und die Trainer waren nahe daran zu resignieren und
- brauchten Hilfe von außen

## Implosion Filzregulierung

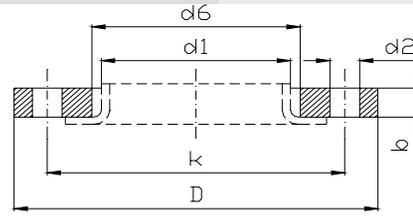
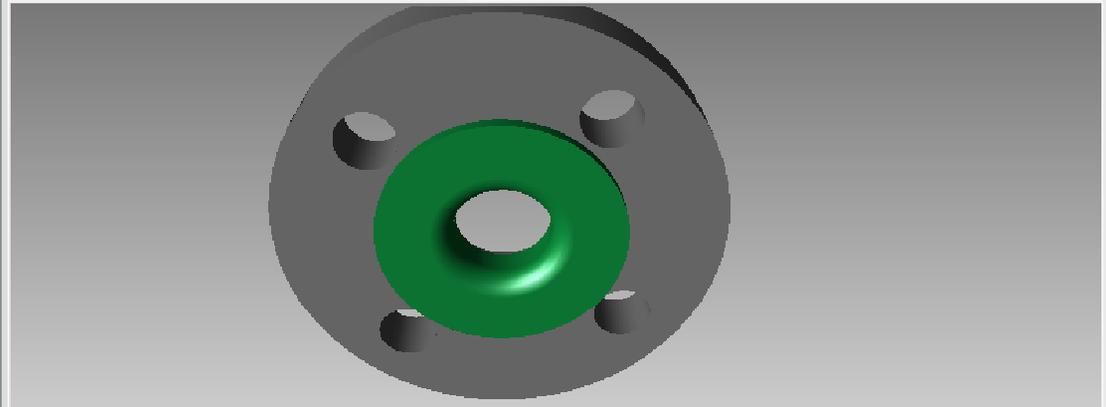


## Explosion Filzregulierung



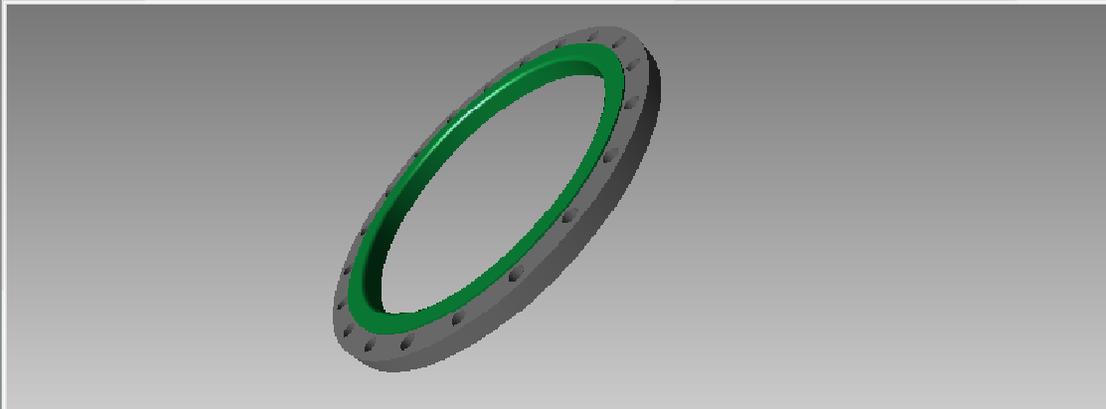
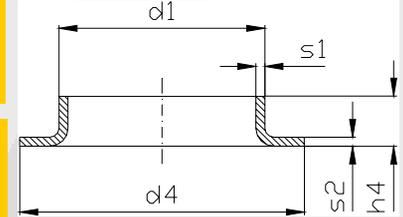
# 7. Tag = Am 7ten Tag endlich die Erleuchtung → PARTsolution

- Die Fähigkeit mit dem 3D-CAD-System umzugehen, war auf die Konstrukteure übergegangen
- Was ihnen noch zur Krönung fehlte, war ein professionelles Teilemanagement
- Und ein Prozess, der optimal an das Unternehmen angepasst ist
- PARTsolution von CADENAS, und hier besonders Herr Tsolakis, als rettender Engel,
- überzeugten das Projektteam und die Konstrukteure gleichermaßen
- vom prozessoptimierten Einsatz eines Teilemanagement in der Andritz AG.



Flansch  
DN 20 ▶

Flansch  
DN 600 ▶



# Statements-1:

- Nachdem wir es im alten CAD-System nie geschafft hatten, eine brauchbare Bibliothek aufzubauen, sind die Vorteile von PARTsolution wie folgend:
  - immer aktuelle Normteile
  - immer aktuelle Zukaufsteile aller gängigen Anbieter
  - Maßfehler sind auszuschließen
  - Norm, bzw. Zukaufsteile stehen für Inventor und AutoCAD zur Verfügung (früher doppelter Arbeitsaufwand!)
  - Sonderteile können mit Zusatztool ergänzt werden
  - Antwortzeiten für User extrem gering
  - Useroberfläche sehr einfach und übersichtlich
  - Teile können in Preview angeschaut werden
  - fertige Schraubenverbindungen (Wellenkonstruktionen) können eingesetzt werden, und die vorhandenen Bauteile werden mit den entsprechenden Ausnehmungen versehen
  
- Einbindung von Andritzer Normen & Teilen in PARTsolution ist enorm wichtig:
  - Normteile werden im nativen Format eingesetzt
  - Zugriff auf eine große Anzahl von Zulieferteilen (Hydraulikzylinder ..)
  - Einheitliche Eingabemaske und Benennung von Norm - und Zukaufteilen
  - Wartung und Prüfung aller Teile durch Hersteller

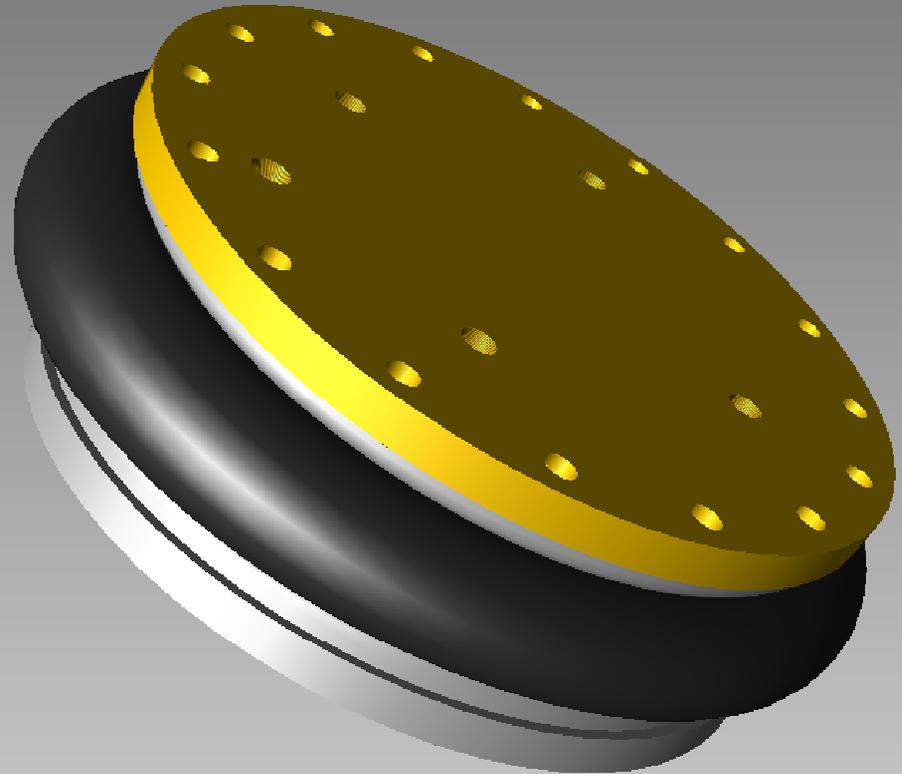
# Statements-2:

- Das Um und Auf bei PARTsolution ist, dass eine gesammelte Palette von Firmenkatalogen in einem System zur Auswahl bereit steht:
  - Der „Wildwuchs“ an Norm- und Zukaufteilen wurde drastisch eingedämmt
  - Da wir dann in näherer Zukunft auch noch die Teile, die von den Anwendern aus dem Internet geladen werden, in PARTsolution einbinden, wird das Teilemanagement immer mehr vereinheitlicht
  - Es wird zwar immer einige Teile geben, die in PARTsolution nicht vorhanden sind, aber im Großen und Ganzen bringt PARTsolution nur Vorteile und
  - man sieht, dass PARTsolution von den Anwendern mit Freude angenommen wird

# 8. Tag = eCatalog

- Das Tool eCATALOG ist dazu da, z.B. die Werksnormen einzubinden und anschließend für den Anwender in PARTsolution freizugeben.
- Alle Konstrukteure haben im Inventor und AutoCAD-mechanical die Integration zum PARTdataManager und holen sich die entsprechenden Teile, die dann auch noch über unsere Namenskonventions-Routine laufen
- Da wir gerade dabei sind, die Andritz-Werksnormen einzupflegen, wird der nächste Bereich vereinheitlicht, es ist daher auf einen Blick zu sehen, welche Werksnormen in der Andritz zur Anwendung kommen

## Gummipuffer



**Danke für Ihre Aufmerksamkeit  
und Mahlzeit**