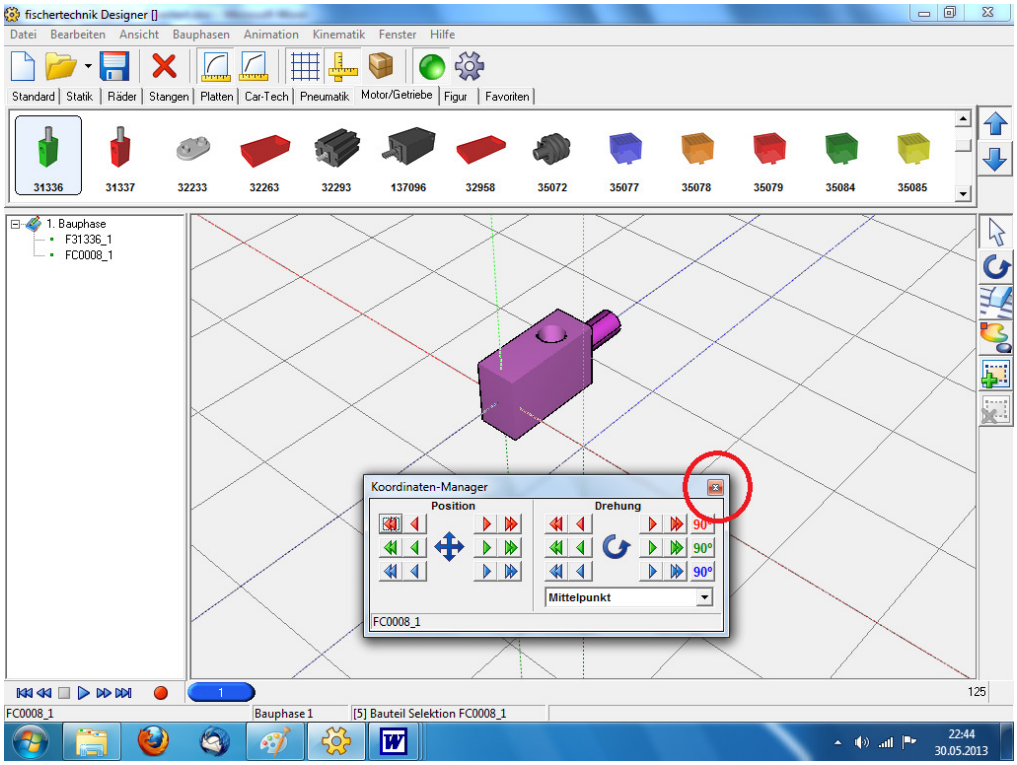
Fischertechnik-Designer Tutorial

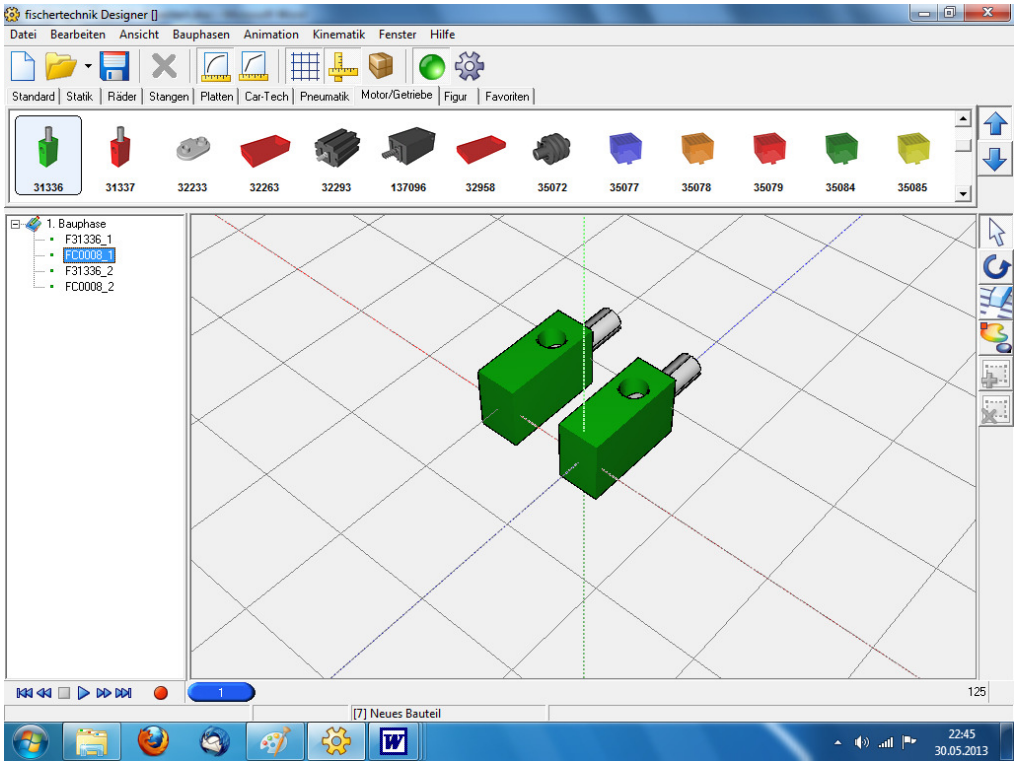
Inhalt:
Kabelverbindung zwischen 2 Steckern (ganz einfach)
Schlauchmanager (nicht so ganz einfach!)
Bewegungen / Filme erstellen
Ketten erstellen

Kabelverbindung zwischen 2 Steckern:
Hier z.B. 1 Stecker auf die Zeichenfläche ziehen.
Zurechtdrehen / schieben / zoomen.
Weißen Pfeil aus rechtem Menü auswählen (falls nicht bereits geschehen).
Stecker auswählen (linke Maustaste auf grünen Stecker).
Taste [Shift] (Pfeil nach oben auf Tastatur – Großmachtaste) gedrückt halten und mit linker Maustaste auf silbernen Stecker klicken.
Dann hat man beide Teile des Steckers ausgewählt.
Nun Menü „Fenster“ >> „Koordinaten-Manager“ auswählen.
Stecker an der roten Achse verschieben (2x auf linken Doppelpfeil klicken).
Koordinaten-Manager durch klicken auf rotes Kreuz wieder schließen.

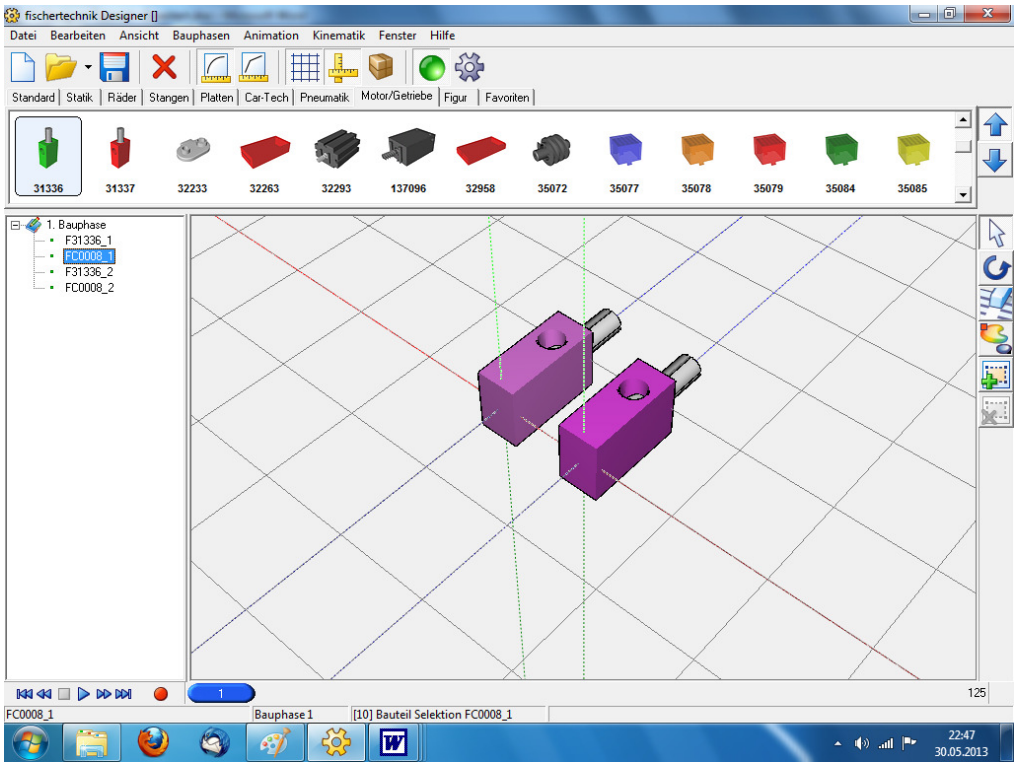


Fischertechnik-Designer Tutorial

Zweiten Stecker auf Zeichenfläche ziehen.

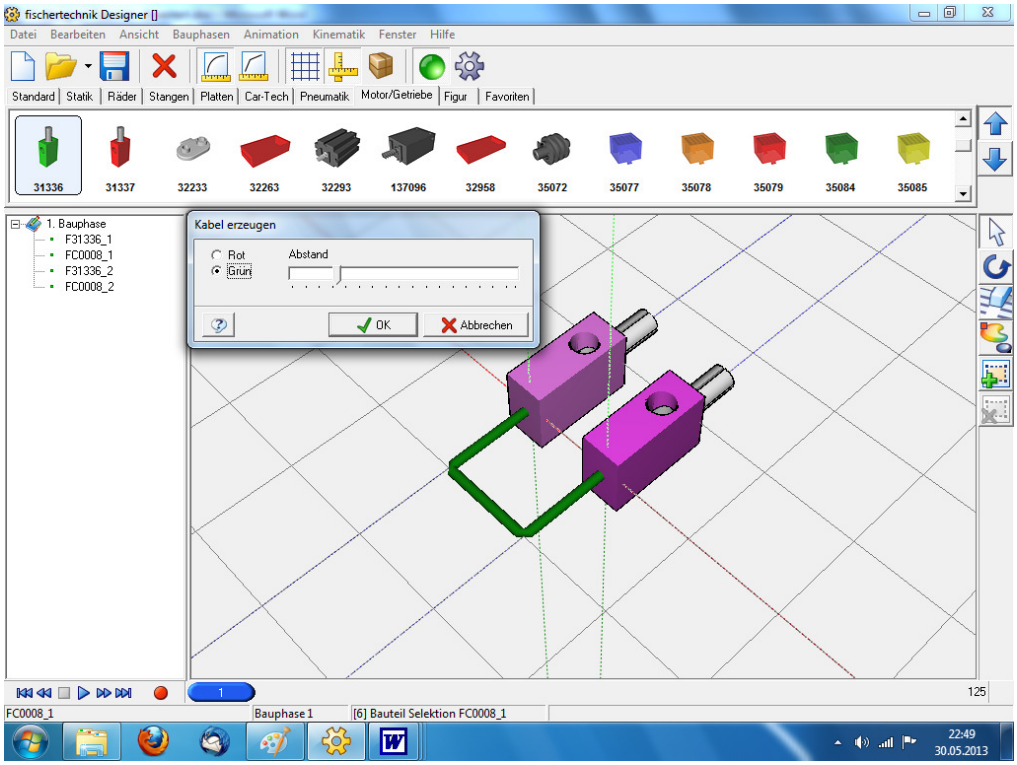


Weißen Pfeil aus rechtem Menü auswählen (falls nicht bereits geschehen).
Dann ersten grünen Stecker auswählen (linke Maustaste).
Dann wieder Taste [Shift] gedrückt halten und zweiten grünen Stecker auswählen.

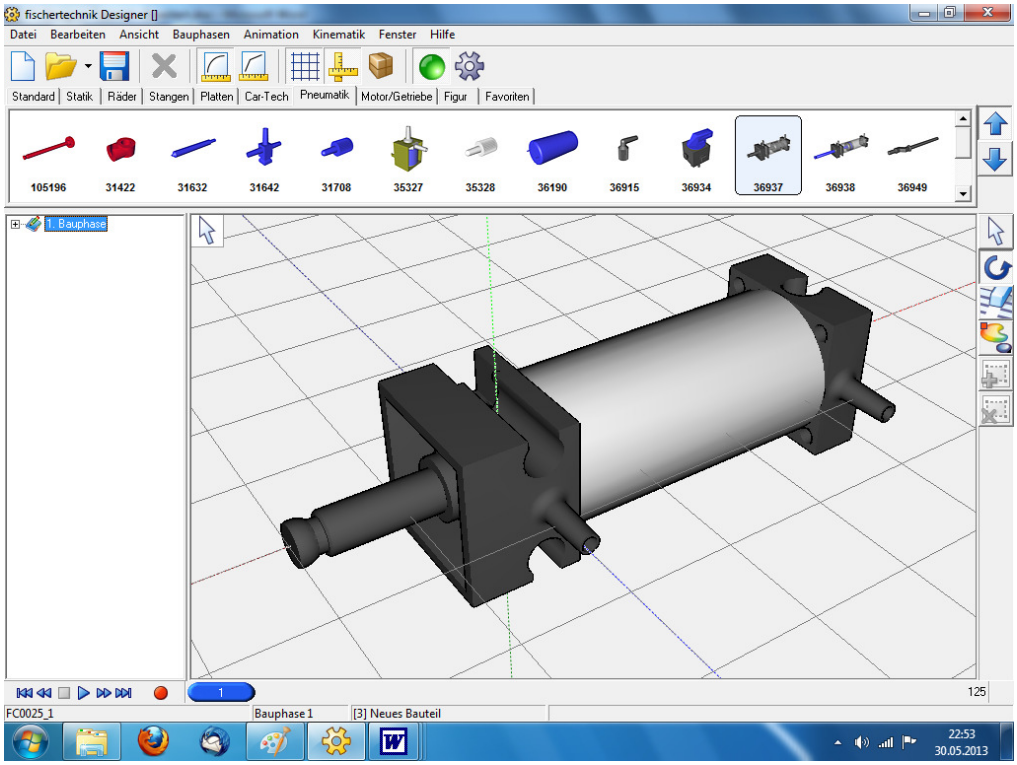


Fischertechnik-Designer Tutorial

Menü „Bearbeiten“ >> „Kabel erzeugen“ >> OK

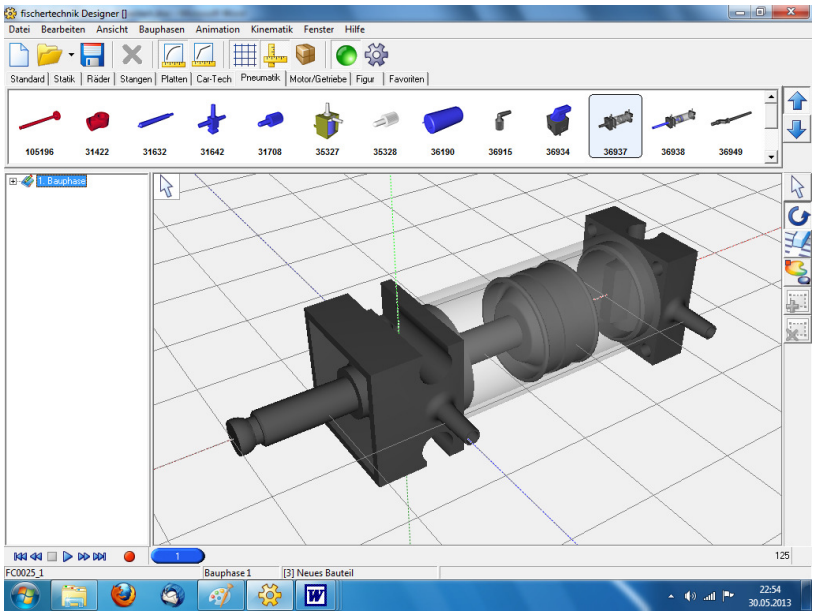


Schlauchmanager:
Hier am Beispiel ziehe ich erst mal einen Kompressor-Zylinder 45 auf die Zeichenfläche

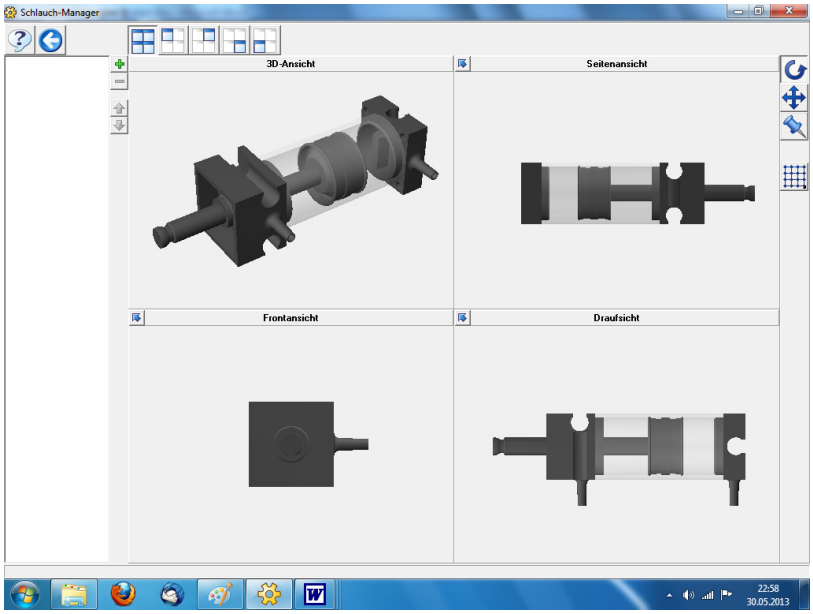


Fischertechnik-Designer Tutorial

Hier sieht man wie es aussieht, wenn ich die Bauteilkanten ausblende (Menü „Ansicht“ >> „Bauteilkanten zeichnen“).
Jedoch zerfließen „normale“ Bauteile ineinander, wenn die Bauteilkanten ausgeblendet sind.
Deshalb sollte man die Bauteilkanten eigentlich immer eingeblendet lassen.

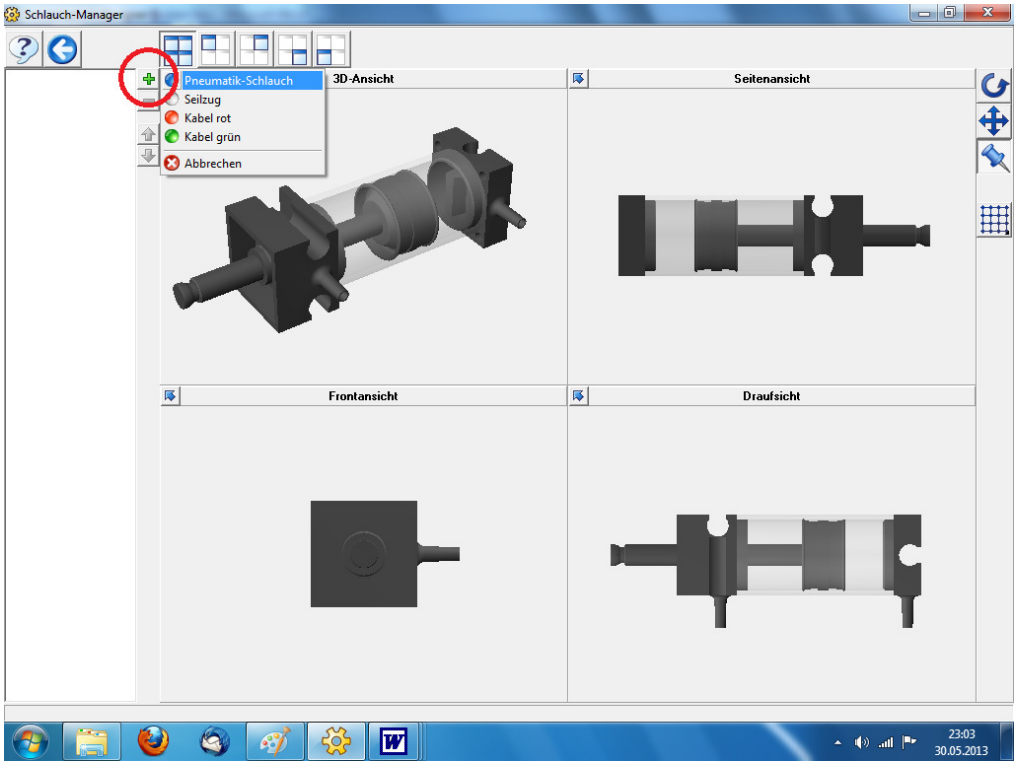


Nun starte ich den Schlauch-Manager:
Menü „Fenster“ >> „Schlauch-Manager“
Hier gibt es 4 Ansichten:
Seite
Vorne
Draufsicht
Und 3D
Ich kann mir jede einzelne Ansicht zurechtschieben (linke Maustaste gedrückt halten und Maus schieben) und zoomen (rechte Maustaste gedrückt halten und Maus hoch oder runter schieben).

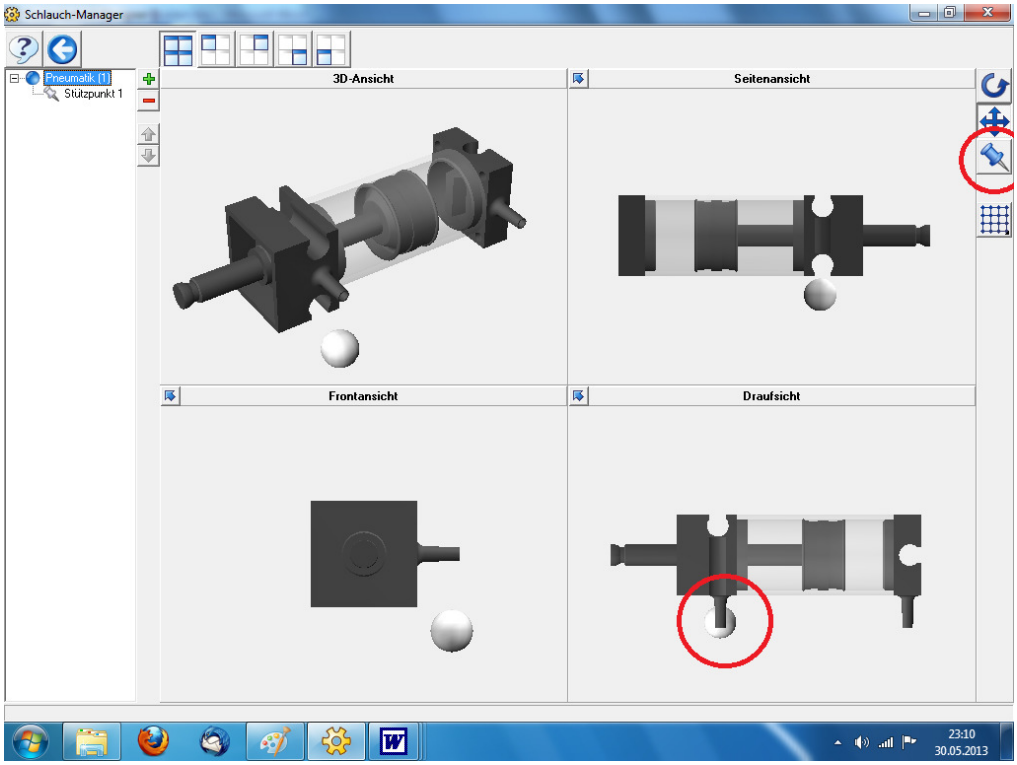


Fischertechnik-Designer Tutorial

Dann wähle ich über das grüne Plus „Pneumatik-Schlauch“ aus

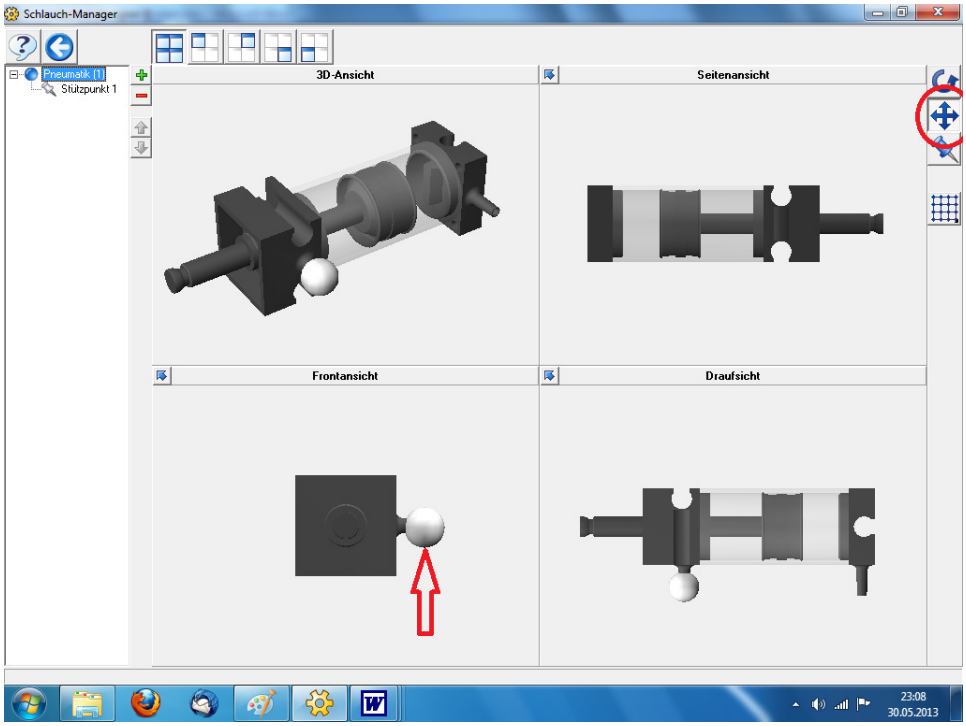


Jetzt muß ich im rechten Menü die Stecknadel auswählen und kann jetzt in einem der 3 Fenster Stützpunkte setzen. In der 3D-Ansicht geht es nicht.
Ich habe hier in der Draufsicht mit der linken Maustaste einen Stützpunkt auf den Schlauchanschluß gesetzt:

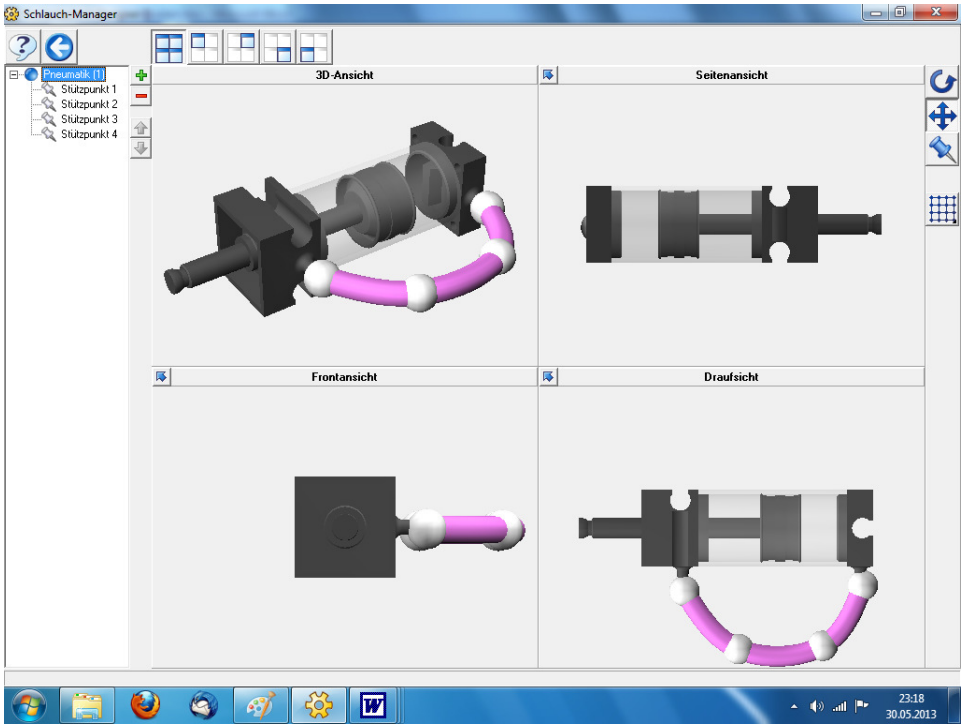


Fischertechnik-Designer Tutorial

Dieser ist allerdings etwas zu tief, wie man in der Frontansicht gesehen hat.
Also den Kreuz-Pfeil aus dem rechten Menü ausgewählt und in der Frontansicht den Stützpunkt verschoben (bei gedrückter linker Maustaste die weiße Kugel hochgeschoben):

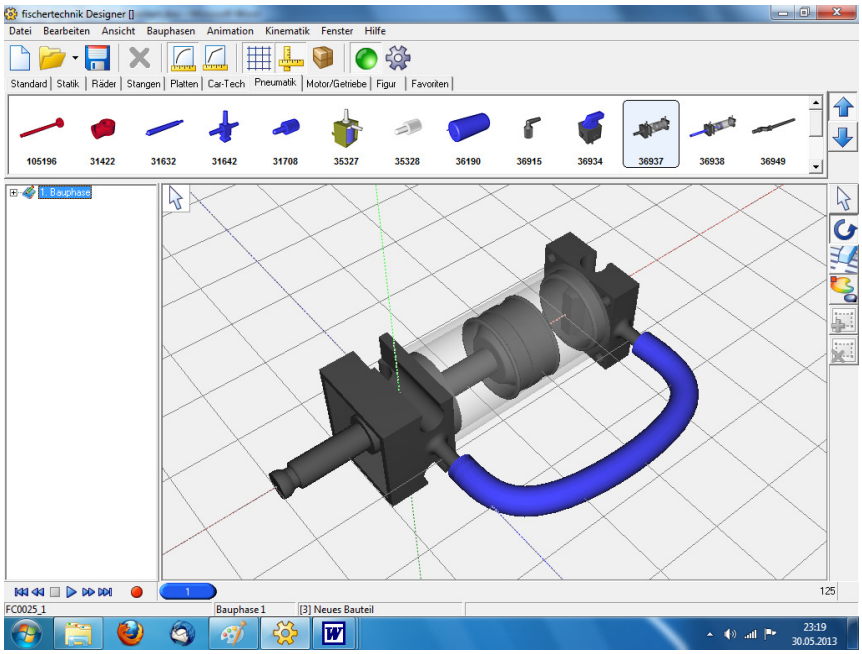


Jetzt weitere Stützpunkte setzen (wieder im rechten Menü die Stecknadel auswählen).
Hier braucht man etwas Gefühl, wo wieviele nötig sind.
Ich mache hier insgesamt 4 Stützpunkte.

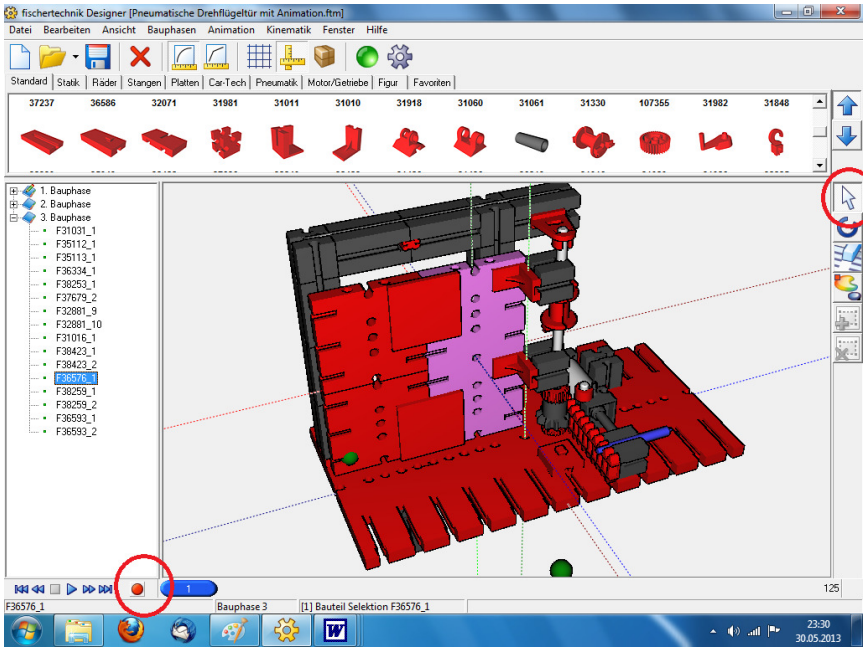


Fischertechnik-Designer Tutorial

So lange korrigieren, bis alles paßt.
Fertig!

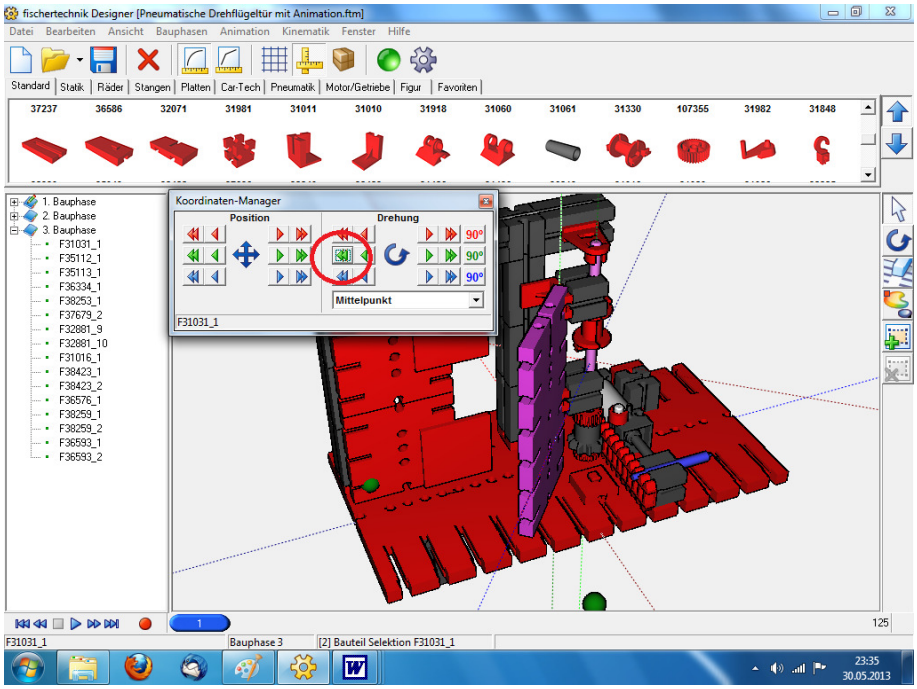


Bewegungen / Filme erstellen:
Man kann mit dem FT-Designer auch Filme machen.
Diese sind unabhängig von der Kinematik-Engine des Programms, welche in einem gesonderten Tutorial behandelt wird (Kinematik).
Im folgenden Beispiel bewege ich nur einen kleinen Teil. Will man mehr bewegen, geht das entsprechend.
Man kann immer nur 1 Teil nach dem anderen bewegen. Also zunächst erstes Teil mit der linken Maustaste auswählen. Dann roten Speicher-Knopf unten drücken.

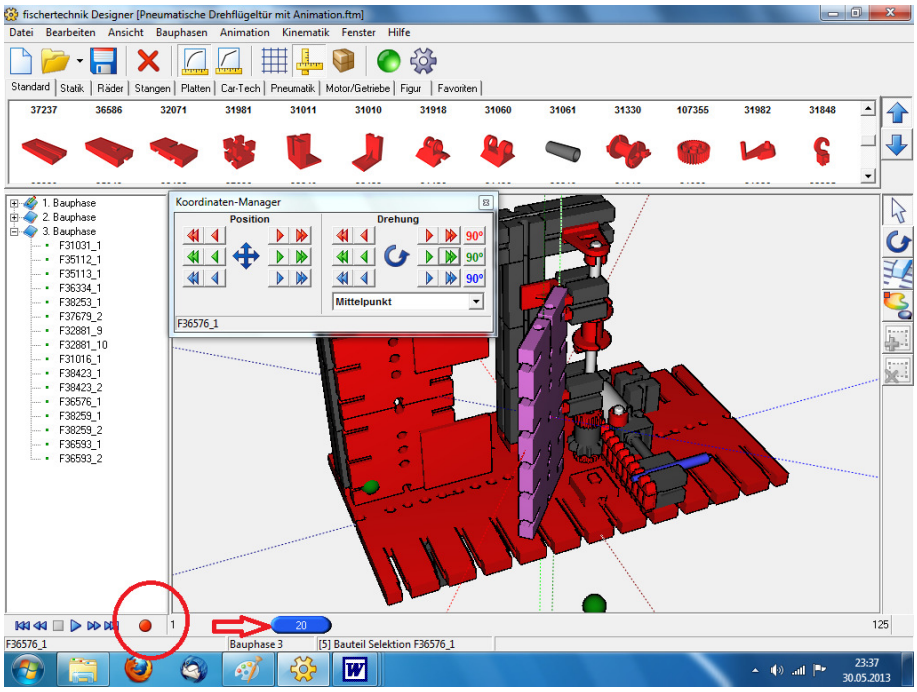


Fischertechnik-Designer Tutorial

Koordinaten-Manager aufrufen („Fenster“ >> „Koordinaten-Manager“).
Stange auswählen (mit linker Maustaste).
[Shift] und zusätzlich mit linker Maustaste rechten Türflügel auswählen.
Dann 3x den grünen Doppelpfeil nach links anklicken.
So sieht es dann aus:



Bildzähler mit der linken Maustaste auf 20 schieben.
Nur den Türflügel auswählen (mit linker Maustaste). Die Stange diente nur als Hilfsmittel.
Wieder den roten Speicher-Knopf drücken.

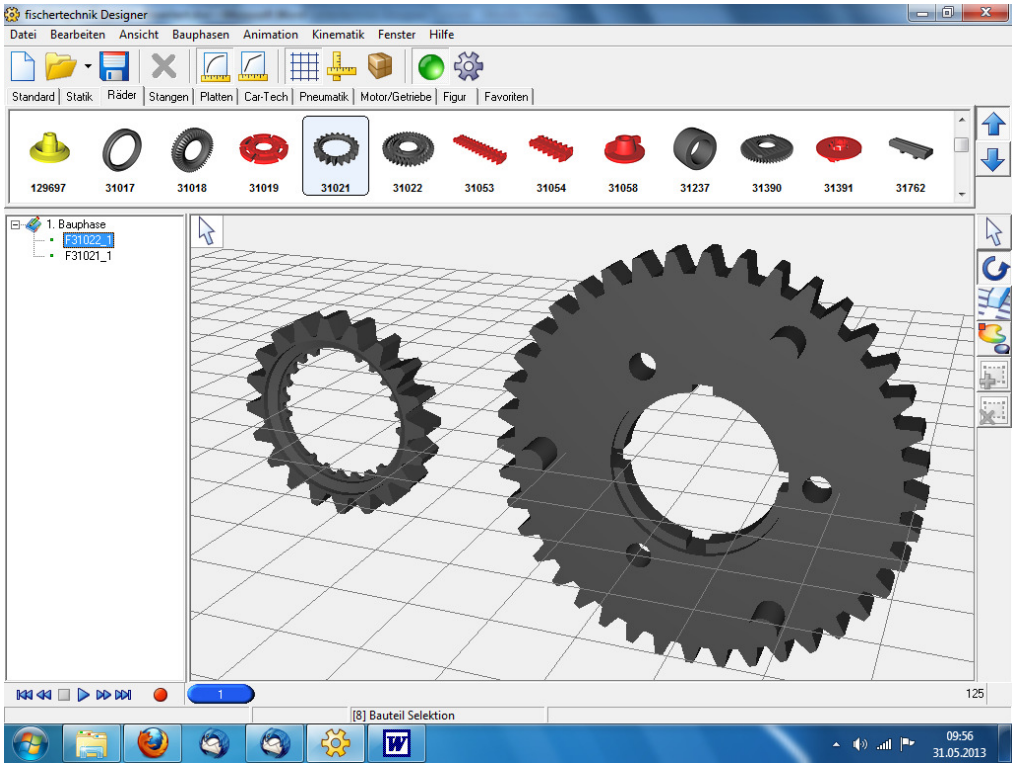


Fischertechnik-Designer Tutorial

Koordinaten-Manager wieder schließen.
Jetzt kann man durch hin- und herbewegen des Bildzählers die Bewegung sehen.

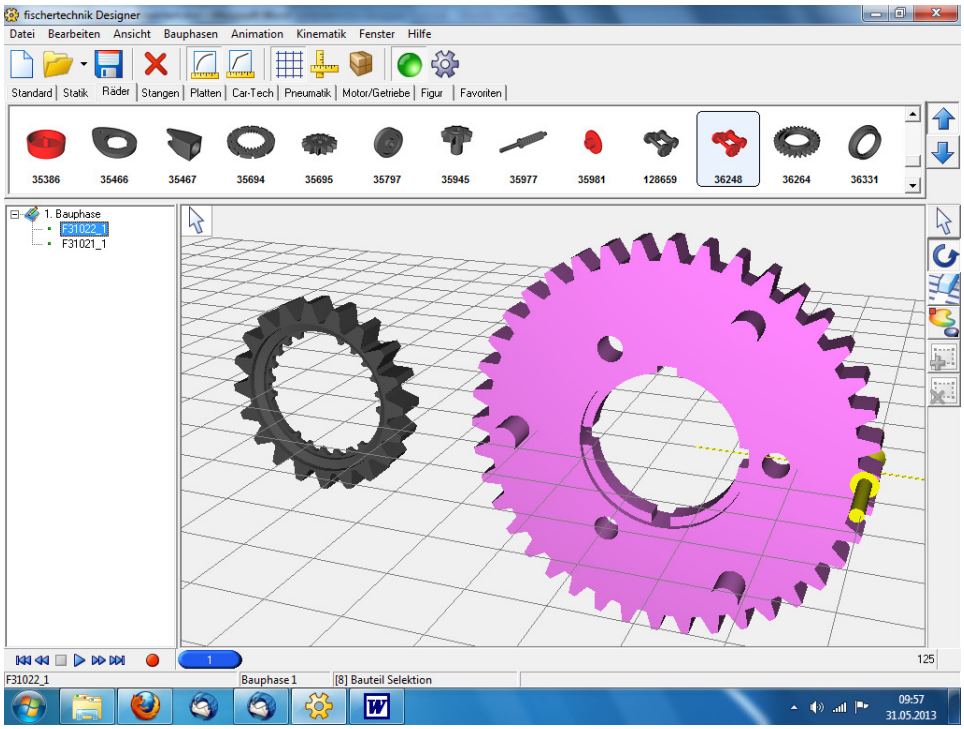
Für weitere Teile geht's so weiter:
Bildzähler wieder nach links auf 1 schieben.
Nächstes Teil auswählen (linke Maustaste).
Roten Speicher-Knopf drücken.
Bauteil drehen oder verschieben mit dem Koordinaten-Manager.
Bildzähler auf 20 schieben.
Nur das eine neue Teil auswählen (linke Maustaste).
Roten Speicherknopf drücken.
u.s.w.

Ketten erstellen:
Man kann mit dem FT-Dseigner auch Ketten erstellen allerdings kann man sie nicht animieren.
Also wieder 2 Zahnräder

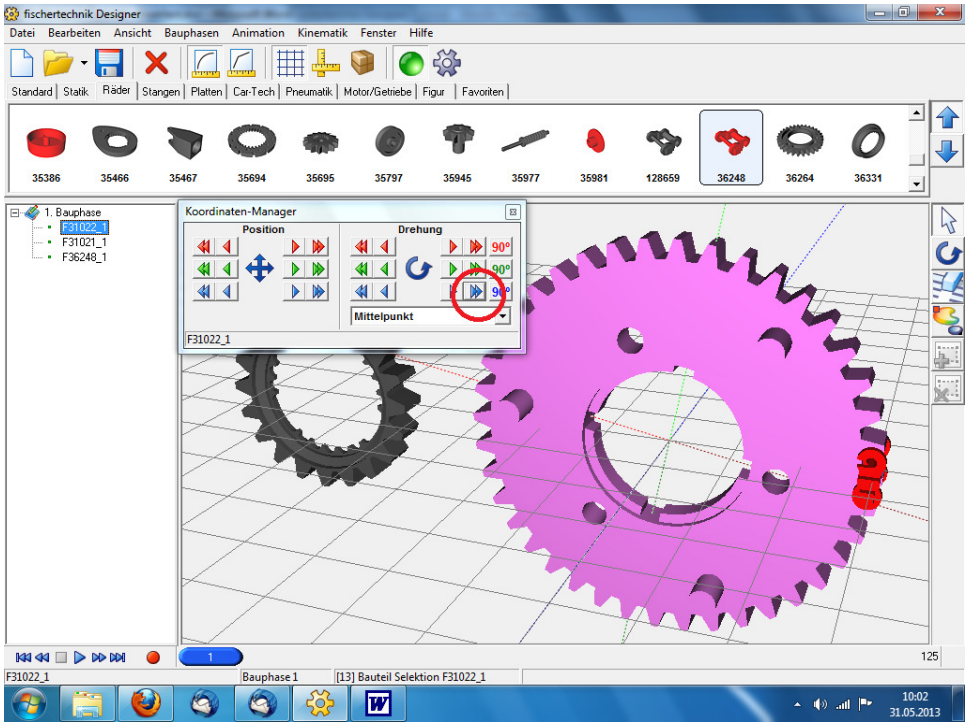


Fischertechnik-Designer Tutorial

Die Kettenglieder findet man unter „Räder“ (wie Zahnräder)
Man zieht das erste Glied auf ein Zahnrad:

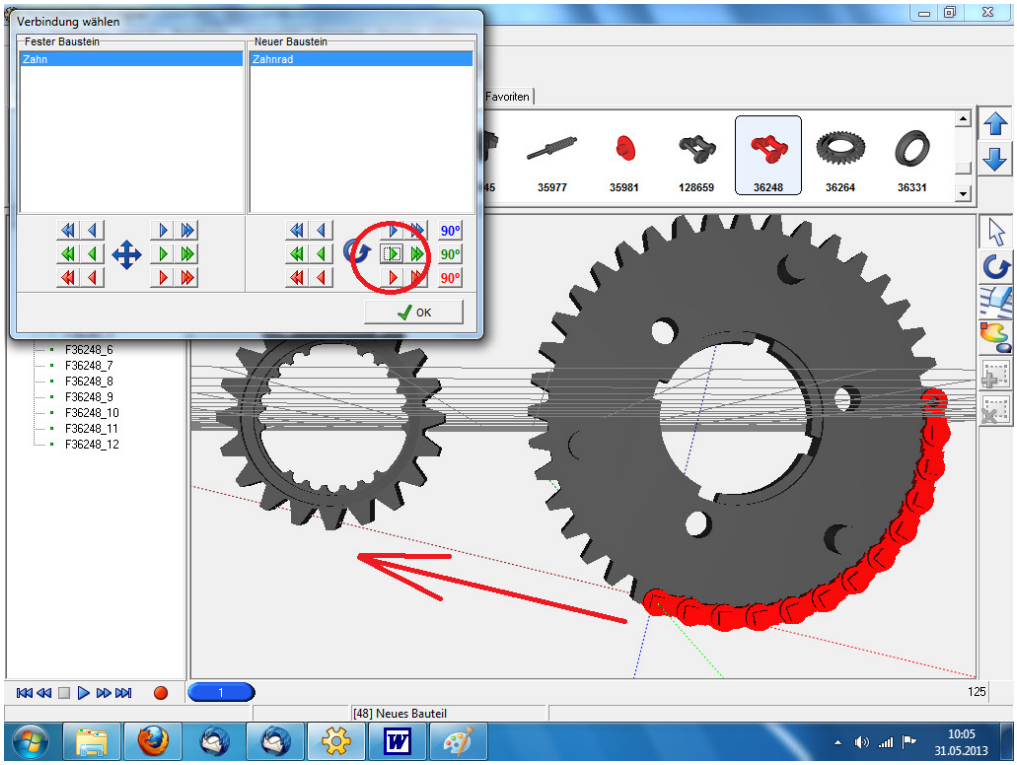


Nun markiert man das Zahnrad mit der linken Maustaste
Ruft den Koordinaten-Manager auf (Menü „Fenster“ >> „Koordinatenmanager“)
Und dreht das Zahnrad an der Achse, die durch die Mitte geht (in dem Fall Blau) 1x mit dem Doppelpfeil nach rechts.

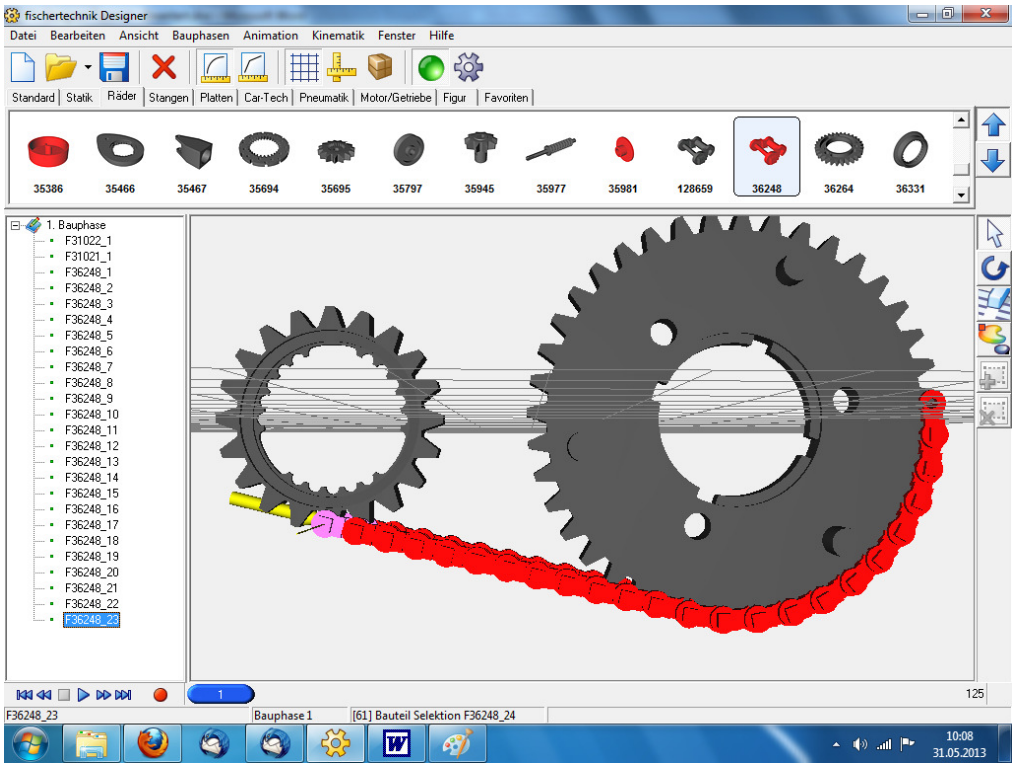


Fischertechnik-Designer Tutorial

Dann zieht man das nächste Kettenglied auf das Zahnrad und so fort, bis das Zahnrad belegt ist. Das letzte Kettenglied auf diesem Zahnrad muß man drehen, daß es auf das andere Zahnrad zeigt (rote Linie beachten).

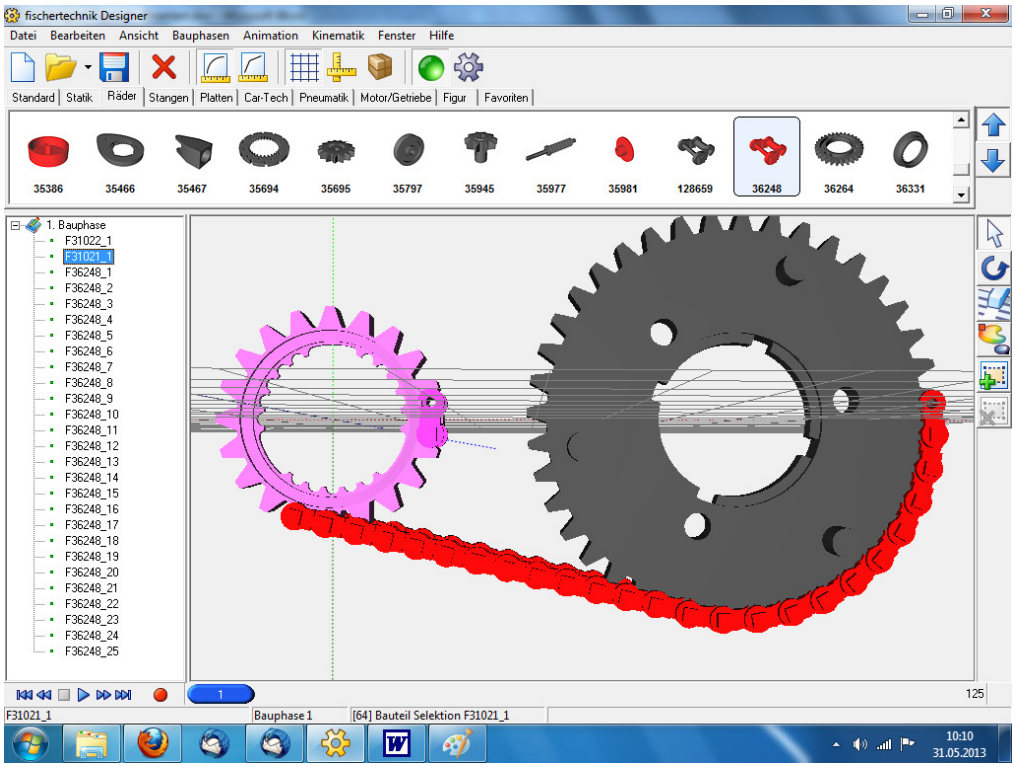


Nun kann man einfach die Kettenglieder an die anderen anbauen.

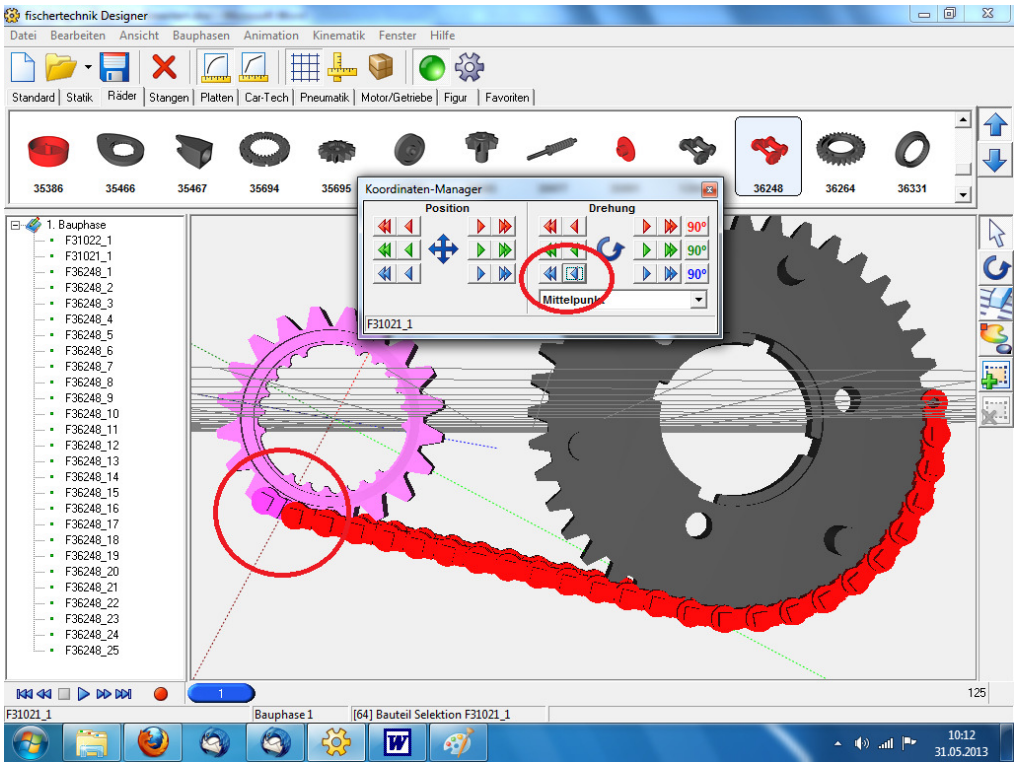


Fischertechnik-Designer Tutorial

Mit dem zweiten Zahnrad geht es wie mit dem ersten (Kettenglieder wieder auf das Zahnrad ziehen – diesmal das Kleine).
Hier muß man jetzt Zahnrad und Kettenglied markieren, da es noch nicht stimmt.
Also Linke Maustaste aufs Zahnrad, [Shift] und zusätzlich linke Maustaste auf Kettenglied.

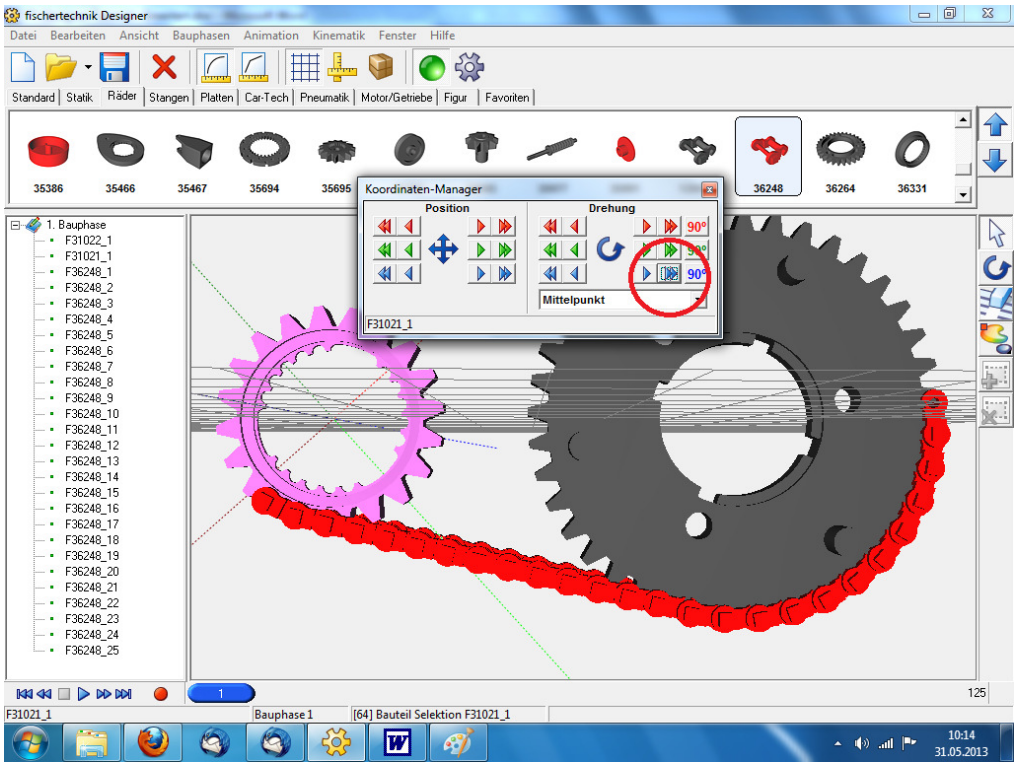


Dann Koordinaten-Manager aufrufen, und solange drehen bis es paßt.

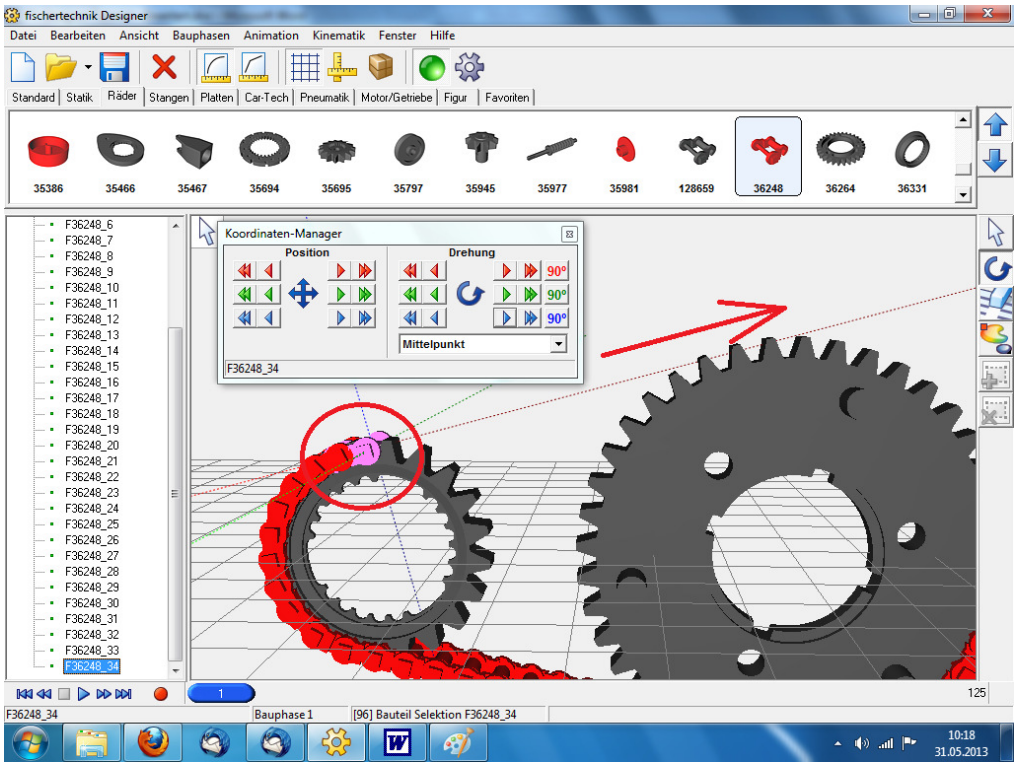


Fischertechnik-Designer Tutorial

Jetzt wieder das kleine Zahnrad etwas weiter drehen (mit linker Maustaste auswählen und 1x den Doppelpfeil, hier Blau klicken).

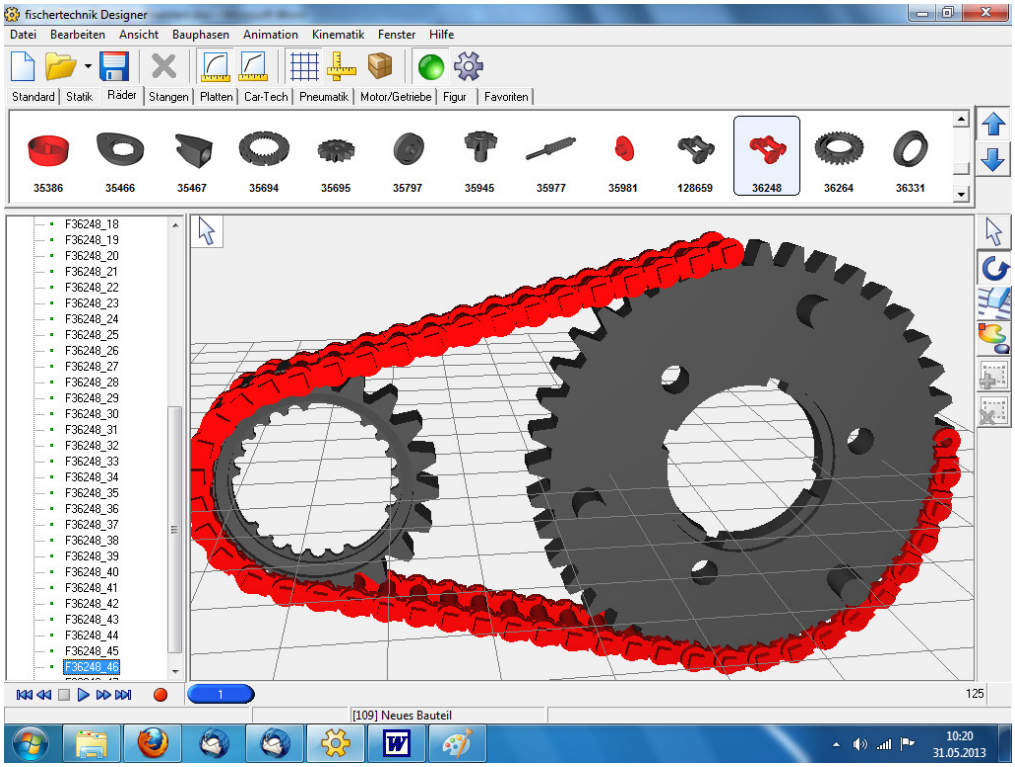


Nun genau wie beim großen Zahnrad die Kettenglieder aufs kleine Zahnrad ziehen.
Und letztes Zahnrad wieder ausrichten (diesmal an das große Zahnrad)

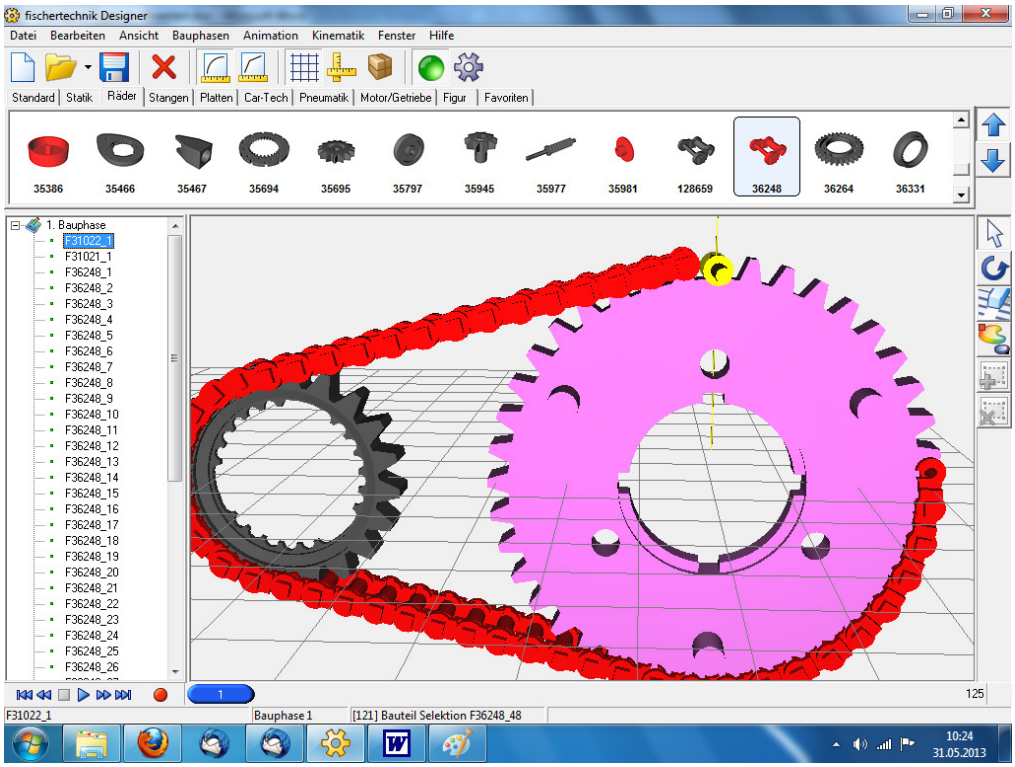


Fischertechnik-Designer Tutorial

Nun wieder die Kettenglieder aneinander bauen.

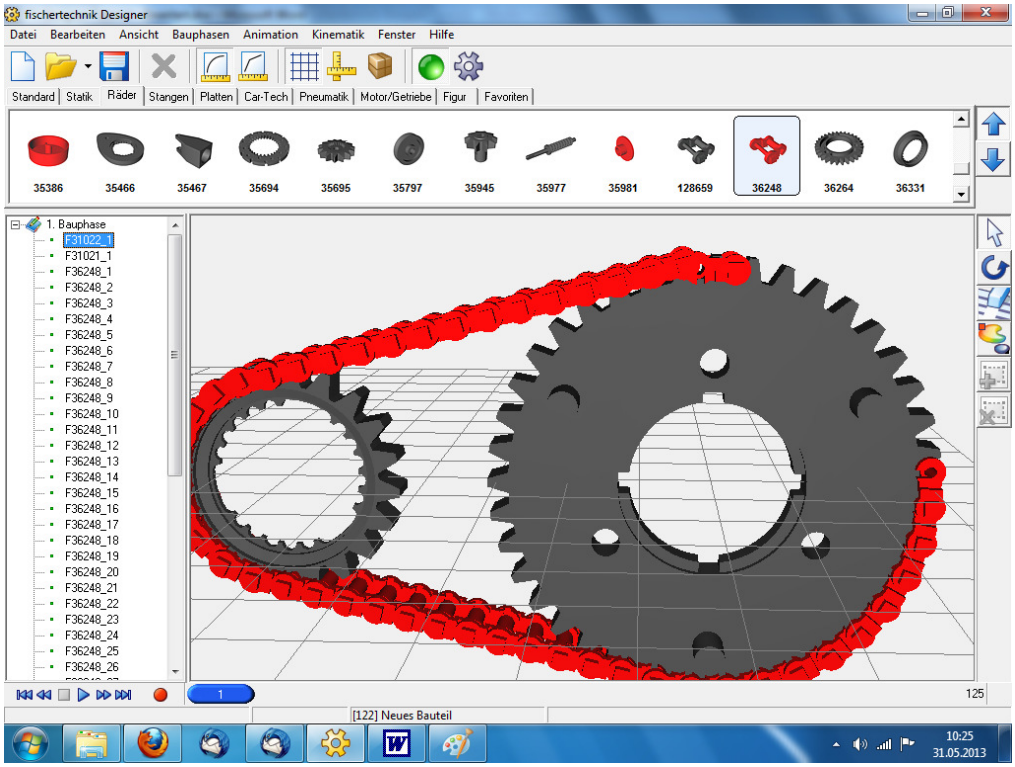


Und die restlichen Kettenglieder wieder auf das große Zahnrad ziehen. Erst mal eins – testweise. Dann sieht man, wie man korrigieren muß. Ich habe hier das Zahnrad schon um 90 Grad an der blauen Achse gedreht.

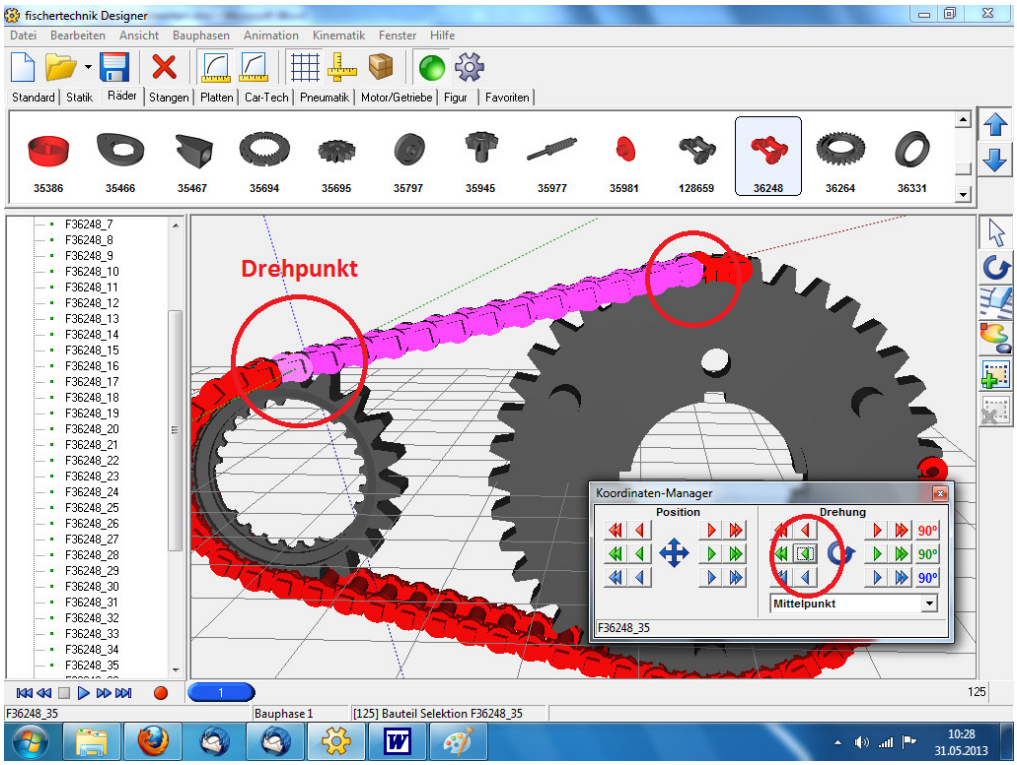


Fischertechnik-Designer Tutorial

Man sieht es paßt nicht ganz.

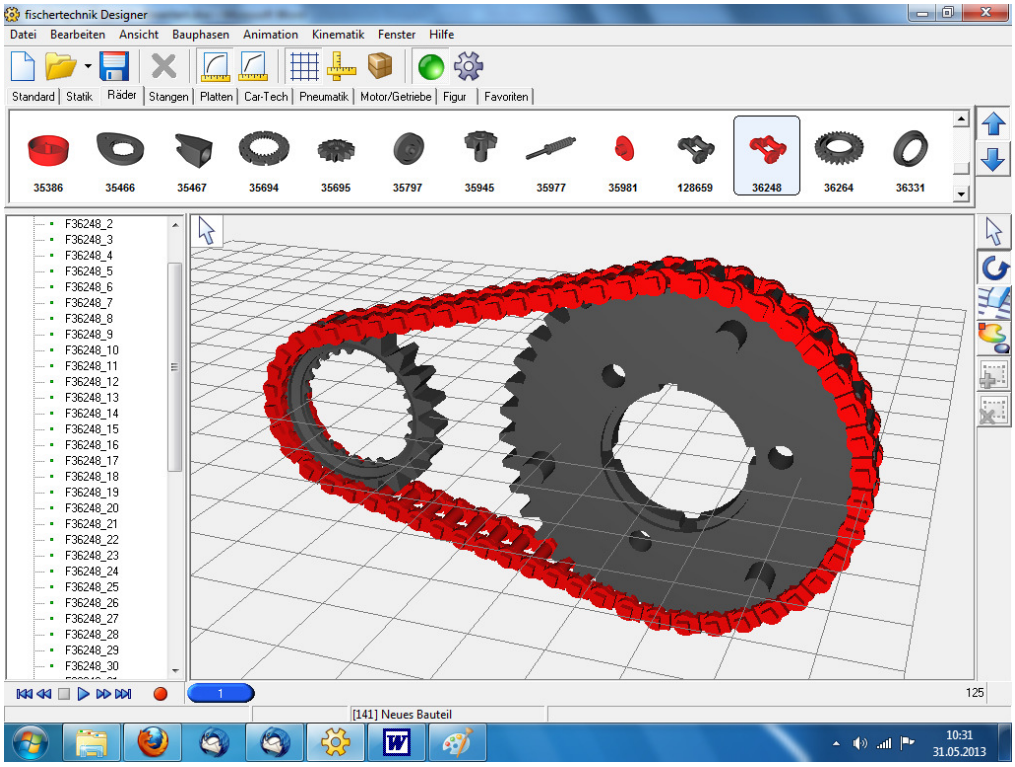


Also korrigieren.
Erst das Kettenglied auswählen, an dem man die Kette drehen will. Dann die restlichen Kettenglieder auswählen (mit gedrückter [Shift]-Tase) und drehen (Koordinaten-Manager)



Fischertechnik-Designer Tutorial

Nun die restlichen Kettenglieder auf das große Zahnrad ziehen.
Dabei das Zahnrad immer ein Stück weiter drehen.
Ist nicht ganz perfekt, aber das muß es auch gar nicht. Man muß nur sehen, wieviel Kettenglieder man braucht.
Fertig!



Ach ja