

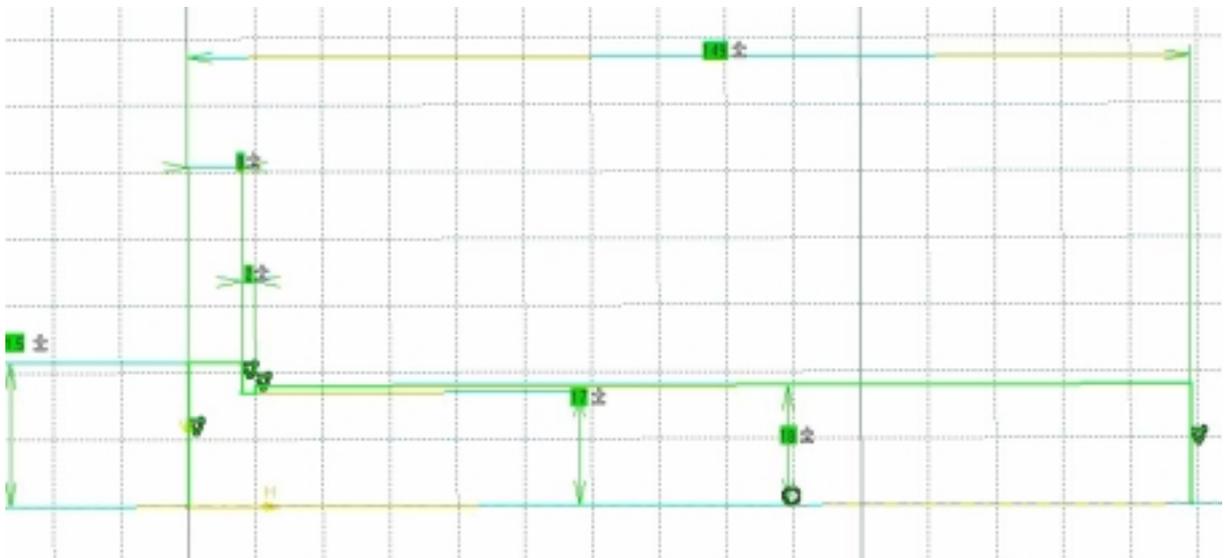
Erstellen einer Variantenkonstruktion mittels einer Konstruktionstabelle (CATIA V5)

CATIA V5 bietet die Möglichkeit, Variantenkonstruktionen recht schnell und einfach zu erstellen. Ebenso können bereits existierende Bauteile nachträglich mit einer Variantenkonstruktionstabelle ausgestattet werden.

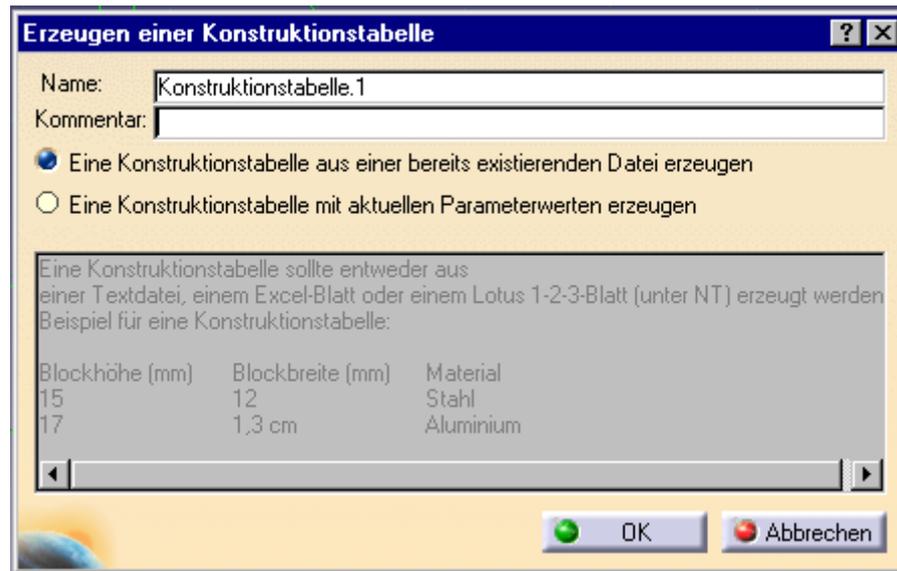
Hierzu wird die Funktion „Konstruktionstabelle“ benutzt.

Im folgenden einfachen Beispiel soll die Verwendung erklärt werden:

1. Zuerst wird das Bauteil im Skizzierer erstellt.

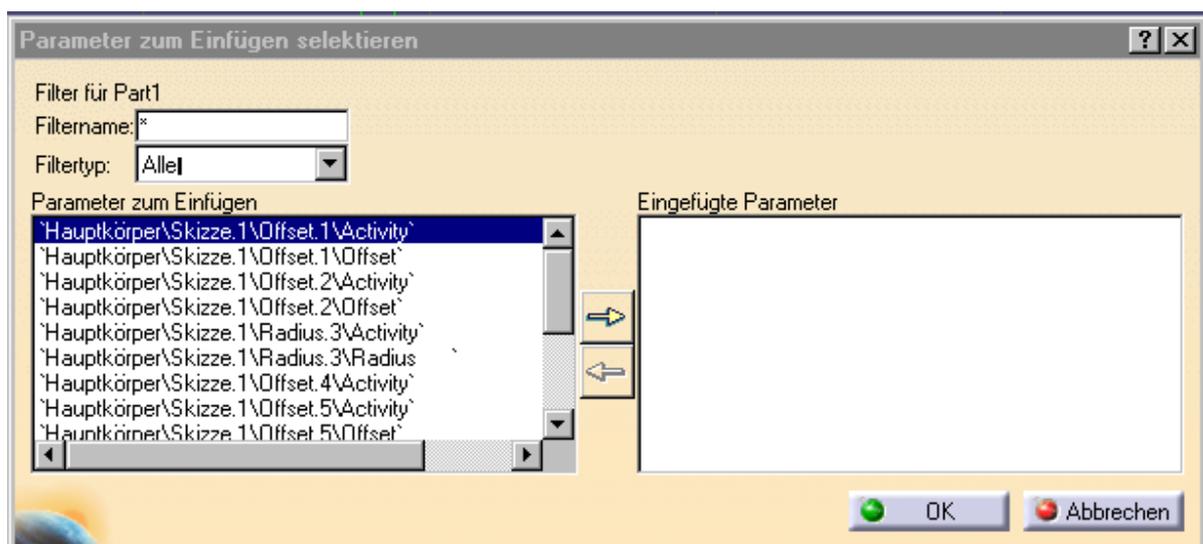


2. Danach wird die Funktion „Konstruktionstabelle“ über folgendes Symbol  in der Standard-Funktionsleiste aufgerufen. Das Dialogfenster 'Erzeugen einer Konstruktionstabelle' wird angezeigt.



Nun stehen 2 Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung:

- a) Eine Konstruktionstabelle aus einer bereits existierenden Datei erzeugen (ist dann sinnvoll, wenn zuerst die Tabelle geschrieben wurde oder eine andere Tabelle vorliegt)
 - b) Eine Konstruktionstabelle aus den jeweiligen Parameter des Bauteils erstellen (bietet sich hier als Einsteigerübung an, da man hier sehr gut die Funktionsweise erlernen kann)
3. Wir wählen die 2. Variante und geben einen Namen für die Konstruktionstabelle ein (günstig für die spätere Identifizierung der Tabelle wäre es, wenn Bauteilname bzw. -nummer mit der Tabelle übereinstimmen) >> "OK" klicken. Das Dialogfenster 'Parameter zum Einfügen selektieren' wird angezeigt.



4. In der Liste „Parameter zum Einfügen“ wählen wir die Parameter aus, die später als Variablen dienen sollen. Dies kann eine Radius oder eine Offset (Definition

einer Länge im Skizzierer) sein. Wenn Sie sich im Skizzierer selbst befinden, dann können Sie sogar das Maß selbst anklicken.

Beachten Sie bitte folgendes:

- Bei Rotationskörpern wird durch ein Offset ein Radius definiert (Beispiel: Welle). Obwohl im Skizzierer Kreise als Durchmesser bemaßt werden können, tauchen diese in der Parameterliste nur als Radien auf.
- Achten Sie bei der Auswahl der Parameter, ob sie nicht versehentlich eine Aktivierungsbefehl (Beispiel: Hauptkörper\Skizze1\Parallelität\Activity) erwischen. Damit könnten Sie über die Tabelle Verrundungen oder Bohrungen inaktivieren.

5. Nachdem sie den Parameter angewählt haben, klicken Sie auf den Pfeil nach Rechts; der Parameter erscheint links in „eingefügte Parameter“

6. Nachdem Sie alle Parameter haben, klicken Sie auf „OK“. Ein Fenster mit der Abfrage nach dem Speicherort erscheint. Achten Sie darauf, daß Sie die Datei später nicht ohne weiters umbenennen und verschieben können. Dabei würden die entsprechenden Verknüpfungen zum CATIA-Modell verloren gehen !! Desweiteren können Sie entscheiden, ob Sie die Datei als txt- , html- , oder als Excel-Datei haben möchten. Zur besseren Weiterverarbeitung würde ich die Excel-Datei empfehlen.

7. Fertig

Weiterverwendung einer Excel-Tabelle als Konstruktionstabelle:

Um die Excel-Tabelle bearbeiten zu können, klicken Sie auf die Schaltfläche „Tabelle bearbeiten“. Die entsprechende Excel-Tabelle öffnet sich.

Eine Excel-Tabelle für die Verwendung als Konstruktionstabelle ist so geartet, daß die oberste Zeile die Bezeichnung der jeweiligen Parameter darstellt. Unmittelbar unter der jeweiligen Spalte folgen die Parameterwerte.

Beispiel:

`A` (mm)	`Ra` (mm)	`B` (mm)	`Rb` (mm)	`C` (mm)	`Rc` (mm)	`R1` (mm)	`R2` (mm)	`f` (mm)	`h` (mm)
63,2	7,2	45,3	4	53	4,55	7,203	6,7	0,2	4,11
64,15	7,20	45,50	4,50	53,00	4,50	7,20	6,70	0,25	4,10

Erstellt von Jens Hansen

Vorweg etwas sehr wichtiges zu den benutzten Einheiten.

Wenn Sie für jede Spalte die gleichen Einheiten verwenden, dann tragen Sie die jeweilige Einheit (mm) direkt in die oberste Spalte ein. Wird keine Einheit spezifisch angegeben, wird automatisch die Einheit Meter m verwendet!! Wenn Sie also 20 mm eingeben wollen, sollten Sie auch mm dahinter schreiben (in der Zelle) oder von vorne weg die Einheit mm im Spaltenkopf definieren. Natürlich können Sie 0,02 eingeben. Damit haben Sie aber auch die Möglichkeit, bestimmte Werte in anderen Einheiten zu definieren.

Sie können diese Tabelle beliebig nach unten erweitern. Leere Zellen werden bei der Berechnung von CATIA übersprungen, d.h. es wird keine Wertänderung vorgenommen.

Nachteilig ist bis jetzt die mangelnde Bezeichnung der jeweiligen Varianten in CATIA. Es werden nur Werte-Zeilen durchnummeriert. Eine Bezeichnung der jeweiligen Varianten kann nur in Excel erfolgen. Dazu kann in der nächst freien Spalte in Zeile 2 (der Spaltenkopf muß frei bleiben !!) ein beliebiger Text eingegeben werden.

Beispiel:

<u>`D/2`</u> (mm)	<u>`B`</u> (mm)	<u>`Y`</u> (mm)	
229,5	110,8	127,5	A2.3
233	110,8	127,5	A2.4
236	121,5	133,5	A2.5
237	110,8	127,5	A2.7
245,5	110,8	127,5	A2.9
245	121,5	133,5	A2.10

Als nächstes muß man sich Gedanken über eine sinnvolle Bezeichnung der Spalten machen. Diese Namen tauchen später in der Konstruktionstabelle auf und erleichtern somit die Zuordnung zu den einzelnen Parametern.

Nachdem die Namen im Spaltenkopf geändert wurden, kann die Tabelle mit CATIA synchronisiert werden.

Speichern Sie die Tabelle und schließen Sie Excel.

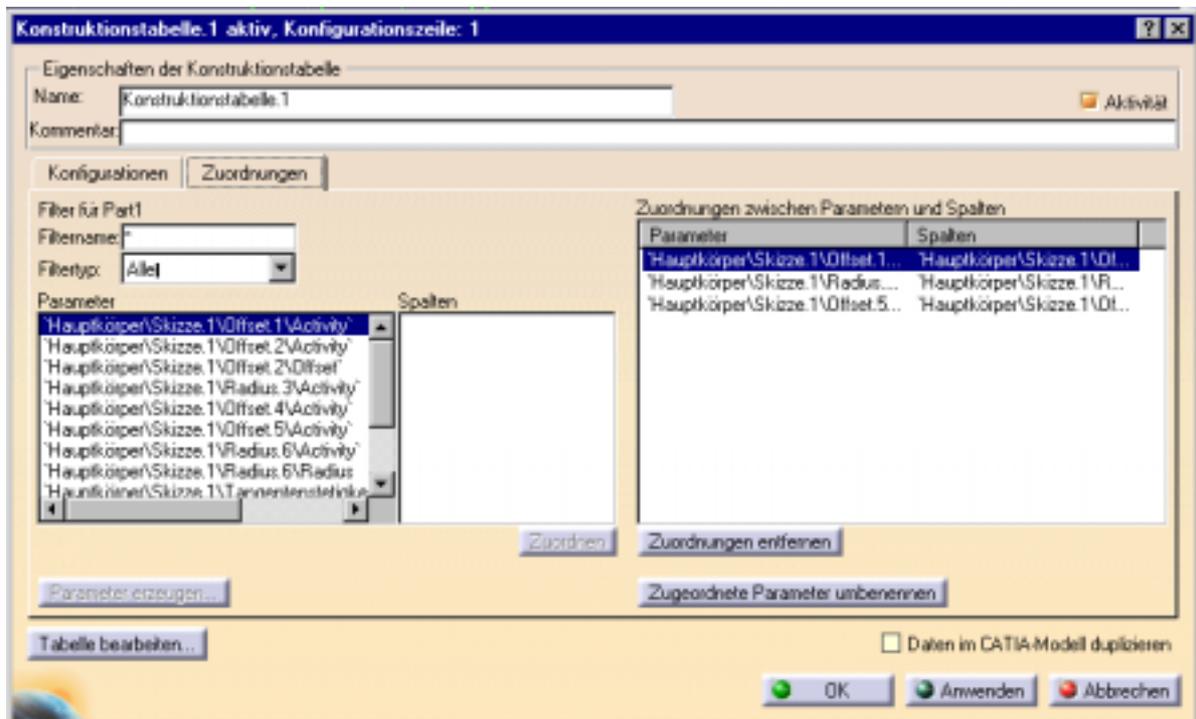
CATIA gibt die Meldung:

Erstellt von Jens Hansen

„Die zugeordnete Spalte xyz ist nicht mehr vorhanden. Soll Ihre Zuordnung in die Spalte abc übertragen werden?“

Wenn Sie auf „OK“ klicken, erscheint diese Meldung für alle Spalten und die Spalte wird neu zugewiesen. Allerdings erscheinen dann noch nicht die Namen in der Konstruktionstabelle!

Wenn Sie auf „Nein“ klicken, wird die Spalte aus der Konstruktionstabelle entfernt und Sie müssen diese Später „von Hand“ neu zuordnen (was Sie auch tun müssten, wenn Sie die Excel-Tabelle zuerst schreiben und die Funktion „Eine Konstruktionstabelle aus einer bereits existierenden Datei erzeugen“ benutzen). Klicken Sie jeweils immer auf „OK“ und gehen Sie auf die Registrierkarte „Zuordnungen“.



Betätigen Sie dort die Schaltfläche „Zugeordnete Parameter umbenennen“.

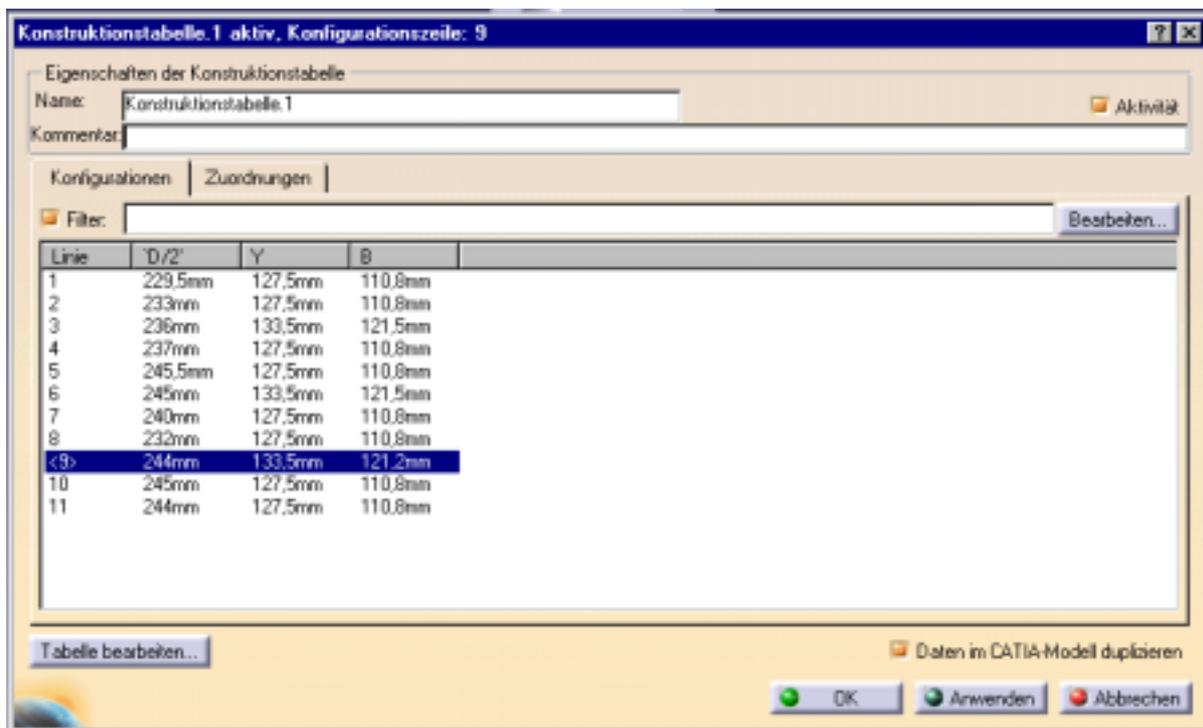
- Wenn Sie dann auf „OK“ klicken, werden alle Parameter umbenannt (spart viel Zeit),
- Wenn Sie auf „Nein“ klicken, wird nur der aktuelle umbenannt und
- „Abbrechen“ beendet den Vorgang ohne eine Änderung.

Erstellt von Jens Hansen

Wichtig:

Klicken Sie auf „OK“, wenn Sie mit allem fertig sind. Erst nach erneuten aufrufen der Tabelle werden die neuen Spaltennamen angezeigt !!

Zur Benutzung einer anderen Variante müssen Sie jetzt nur noch diese anwählen und mit „OK“ oder „Anwenden“ oder doppelklicken aktivieren.



Viel Spaß