

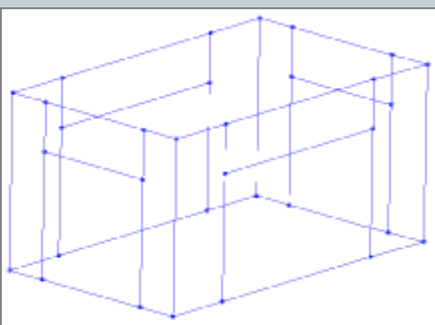
## DesignModeler: Konzept Modeling

Ausgabe: 8 / 2003

Mit dem DesignModeler 7.1 können Sie nicht nur 3D-Solid-Bauteile, sondern auch Balken- und Schalenmodelle erzeugen. Das Erzeugen von Balkenmodellen wird im DesignModeler als „**Konzept Modeling**“ bezeichnet. Passend zu den momentanen Temperaturen soll dies anhand einer Getränkekiste gezeigt werden.

### Schritt 1

#### Skizzieren des Gerüsts:

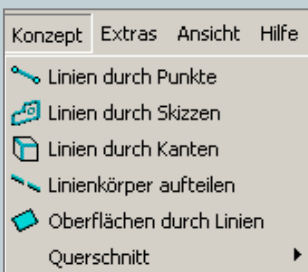


Skizzieren Sie wie gewohnt im Skizziermodus das Rohgerüst der Getränkekiste. Achtung: Bitte achten Sie darauf, dass die einzelnen Linien wirklich an Knotenpunkten aneinander stoßen. Ansonsten müssen Sie die Linien mittels „Modifizieren/Aufteilen“ in einzelne Stücke unterteilen. (Ein T-Stoß muss also aus 3 einzelnen Linien bestehen)

Hintergrund: Balken hängen für die Berechnung nur an Knotenpunkten zusammen.

### Schritt 2

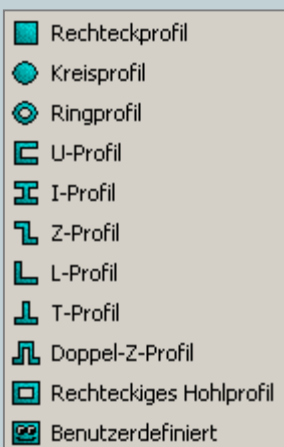
#### Definition von Linienkörpern:



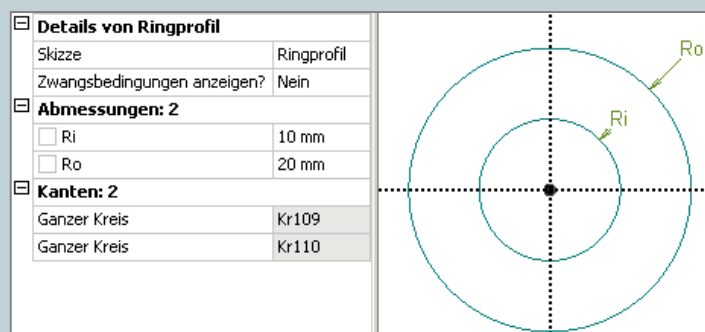
Aufbauend auf der erzeugten Skizze definieren Sie nun die einzelnen Striche der Skizze als Linienkörper. Achtung: Wenn Sie die Option „Linien durch Skizzen“ wählen, können Sie den Linienkörpern die zu einer Skizze gehören, nur eine Profilform zuweisen. (Auch wenn Sie aktiv nur einen Linienkörper auswählen, werden intern alle Linienkörper einer Skizze ausgewählt.) Möchten Sie hingegen verschiedene Profilformen in einer Skizze zuweisen, sollten Sie die Option „Linien durch Kanten“ wählen.

### Schritt 3

#### Zuweisen der Profilform:



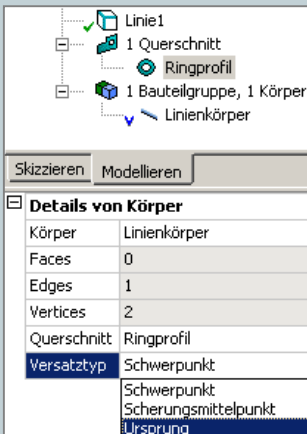
Im nächsten Schritt weisen Sie in der Menüleiste unter Konzept/Querschnitt den einzelnen Linienkörpern die gewünschte Profilform zu. Im Detailsfenster können Sie dann auch noch die voreingestellten Maße anpassen.



## DesignModeler: Konzept Modeling

### Schritt 4

#### Zuweisen der Profile an die Linienkörper:



Nun selektieren Sie im Strukturbaum den erzeugten Linienkörper und weisen ihm (im Detailsfenster) die gewünschte (vorher definierte) Profilform zu.

Ebenfalls im Detailsfenster legen Sie fest, wie das Profil auf Ihren Linienkörpern referenziert werden soll.

### Schritt 5

#### Ausrichten der Linienkörper:



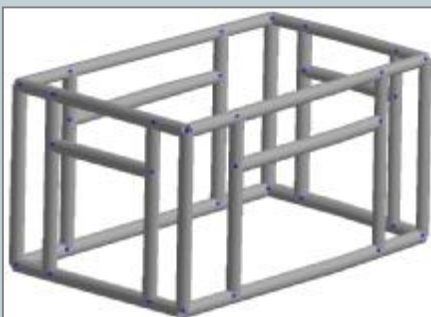
Damit die Profilform in die richtige Richtung zeigt, müssen Sie noch die Ausrichtung der Linienkörper angeben. Dazu selektieren Sie im Grafikfenster den Linienkörper, öffnen im Detailsfenster das Dialogfenster „Querschnittsausrichtung“ und selektieren in der Skizze eine Kante (2D-Körper) deren Normalenrichtung in die Richtung zeigt, in die das Profil ausgerichtet werden soll.

### Schritt 6

#### Ändern des Anzeigemodus:

Um die zugewiesenen Profile auch im 3D-Plot sehen zu können, müssen Sie in der Menüleiste unter „Ansicht“ die Option „Linienkörper mit Querschnitten als Volumenkörper anzeigen“ wählen.

#### Zwischenergebnis:

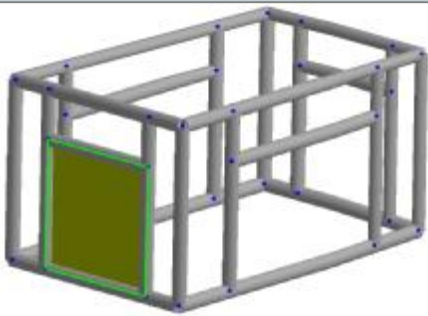


In diesem Beispiel wurden allen Linien des Skeletts Rohrprofile zugewiesen.

## DesignModeler: Konzept Modeling

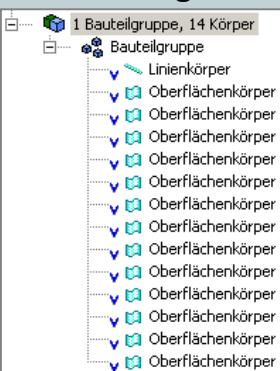
Ausgabe: 8 / 2003

### Schritt 7 Erzeugen von Schalen:



Damit die Getränkekiste auch befüllt werden kann, werden jetzt die einzelnen Feldern mit der Option: „Oberflächen durch Linien“ mit Schalen „gefüllt“.

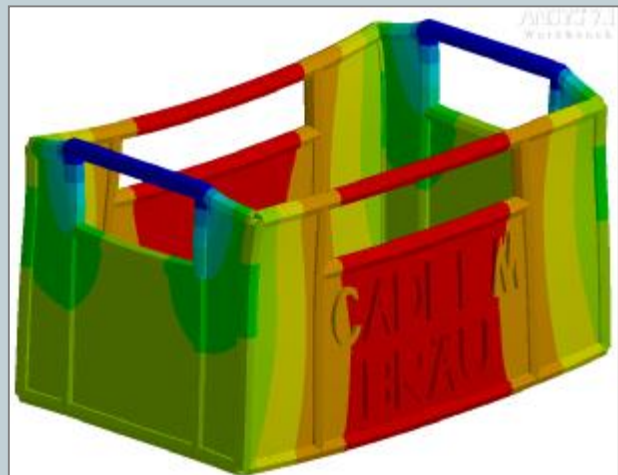
### Schritt 8 Berechnung in Workbench :



Für die Berechnung müssen zwischen Balken-Balken und Schalen-Balken erst Kontakte erstellt werden. Dies geschieht nicht im Kontakt-Ordner von Workbench, sondern indem Sie im DM (DesignModeler) alle Bauteile (Balken und Schalen) in einer Bauteilgruppe (Thema vom letzten Newsletter) zusammenfügen.

### Schritt 9 Analyse in Workbench :

Bei Balkenmodellen lassen sich derzeit nur die Verschiebungen ausgeben!



### Ausblick:

Die Anbindung der Solid Buchstaben an die Schale erfolgt in Workbench mit der Beta Option „General Weld“. Dies wird in einer späteren Ausgaben des Newsletters behandelt-