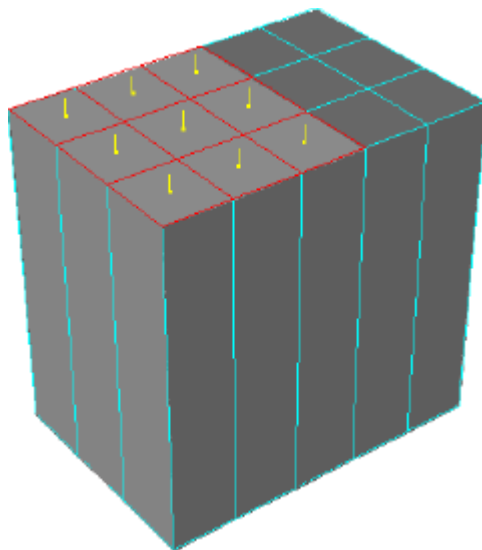


HyperNURBS-Modelling

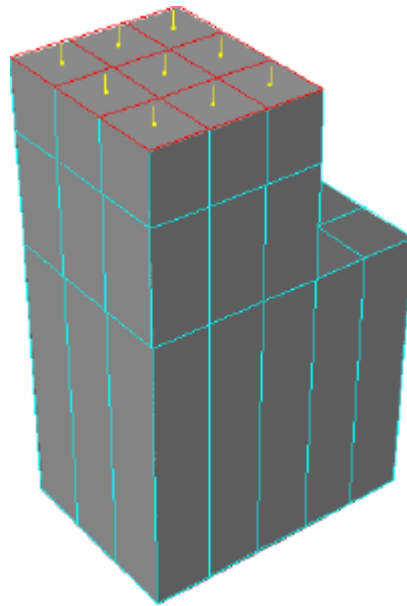
HyperNURBS-Modelling ist im Grunde nichts anderes als das Erstellen eines Objektes mit sehr wenigen Polygonen (= Cage-Objekt), das erst durch das Abrunden und Unterteilen mit einem HyperNURBS-Objekt seine eigentliche Form bekommt.

Man erzeugt also z.B. ausgehend von einem Würfel ein Polygon-Objekt und legt es als Unterobjekt in ein HyperNURBS-Objekt. Wenn man beim Modellieren von der HyperNURBS-Darstellung wieder auf die Cage-Objekt-Darstellung umschalten will oder umgekehrt, muß man nicht umständlich erst das Cage-Objekt aus dem HyperNURBS herausnehmen, sondern kann ganz einfach mit der Taste „Q“ hin und her schalten. Die Taste „Q“ deaktiviert bzw. aktiviert automatisch das erste Generator-Objekt, das dem Cage-Objekt übergeordnet ist. (Dabei wird das Symmetrie-Objekt übergangen.) Will man nur das HyperNURBS-Objekt sehen, ohne daß das Drahtgitter des Cage-Objekts sichtbar ist, muß das HyperNURBS im Objekt-Manager selektiert werden.

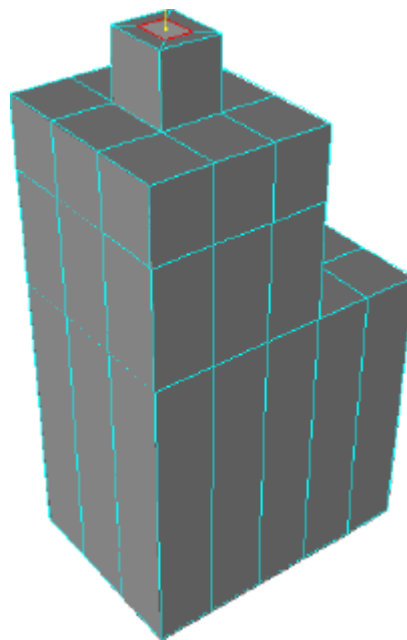
Erzeugen Sie als kleine Übung einen Würfel mit 3x1x5 Segmenten und wandeln Sie diesen in ein Polygon-Objekt (im Menü unter "Struktur / Grundobjekt konvertieren"). Wechseln Sie in den Polygon-Modus. Selektieren Sie mit dem Live-Selection-Werkzeug die vorderen drei Polygonreihen (siehe Bild). Wichtig dabei ist, daß im Fenster "Aktives Werkzeug" die Option, daß nur sichtbare Elemente selektiert werden sollen, aktiviert ist. Ansonsten würden auch die Flächen auf der Rückseite vom Würfel selektiert werden.



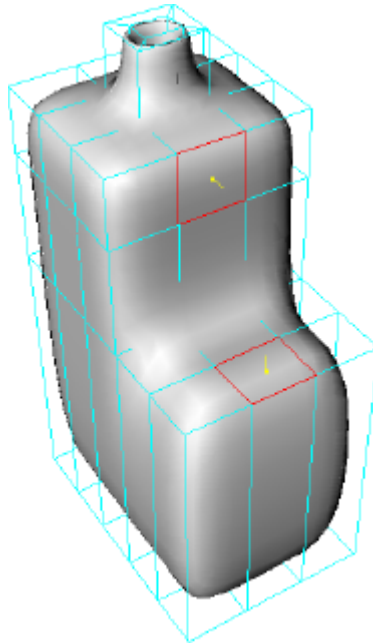
Diese Flächen wollen wir jetzt mit dem Extrudieren-Werkzeug aus dem Struktur-Menü zweimal nach oben extrudieren. Extrudieren Sie die Flächen beim ersten Mal um etwa die Hälfte der Würfelhöhe nach oben. Wenn Sie die Maus loslassen, ist das Extrudieren-Werkzeug immer noch aktiv, Sie können also sofort eine weitere Extrusion machen. Die zweite sollte ca. ein Viertel so hoch sein wie der Ausgangswürfel.



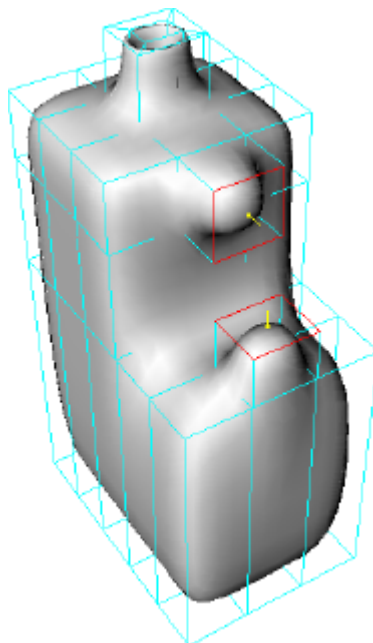
Als nächstes selektieren wir die mittlere der eben extrudierten Flächen und extrudieren sie ein Stück nach oben. Danach wählen Sie aus dem Struktur-Menü das Werkzeug „Innen extrudieren“ aus und extrudieren die neue Fläche ein kleines Stück nach innen.



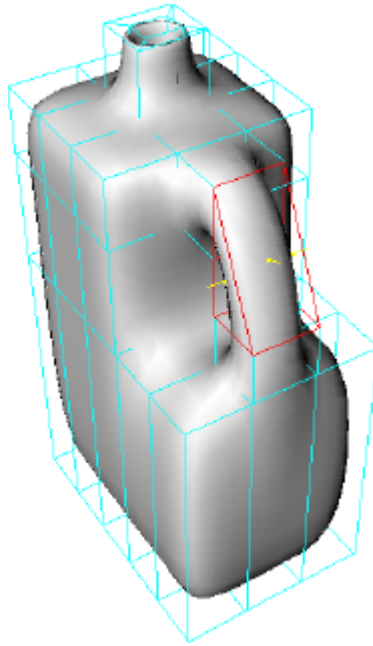
Extrudieren Sie die aktive Fläche etwas nach unten, um eine Öffnung zu erzeugen. Legen Sie jetzt das Objekt in ein HyperNURBS, um die endgültige Form sichtbar zu machen. Mit der Quick-Navigation in der Fensterleiste der Ansicht können Sie das Objekt während des Modellierens übrigens sehr schnell drehen und wenden, um sicherzustellen, daß es auch wirklich aus jeder Perspektive gut aussieht.



Die im oberen Bild selektierten Flächen können wir verwenden, um der Flasche einen Henkel zu geben. Die Flächen müssen zuerst ein Stück herausextrudiert werden, bevor wir sie mit dem Werkzeug „Brücke“ verbinden können.



Wählen Sie also das Brücke-Werkzeug aus dem Struktur-Menü. Um die Flächen sauber miteinander zu verbinden, muß ein Punkt des ersten Polygons selektiert werden und danach der korrespondierende Punkt des anderen Polygons. Wenn Sie die Maus loslassen, sollte die Verbindung wie in der folgenden Abbildung aussehen.



Und fertig ist die Spülmittelflasche!

