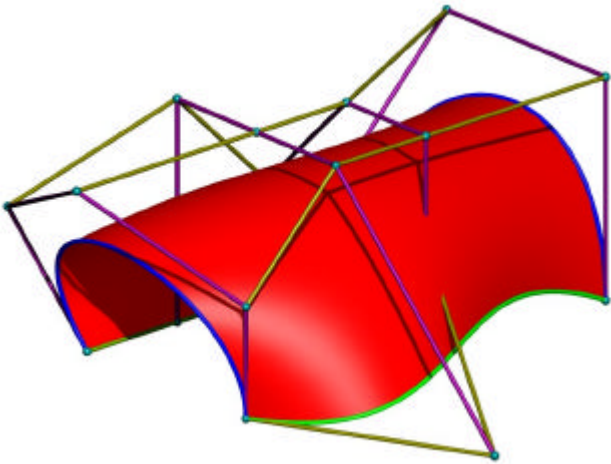


BEZIERFLÄCHEN

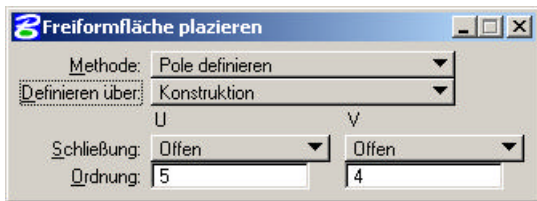
(4,3)-Bezierfläche



Berechne (mit einem CAS-Paket) und konstruiere (mit MicroStation) die durch folgendes Kontrollnetz festgelegte Bezierfläche:

$A1(10, 0, 0)$, $A2(10, -5, 5)$, $A3(15, 5, 10)$, $A4(10, 10, 5)$, $A5(10, 10, 0)$
 $B1(5, 0, 0)$, $B2(5, 0, 10)$, $B3(5, 5, 10)$, $B4(5, 10, 10)$, $B5(5, 20, 0)$
 $C1(0, 0, 0)$, $C2(0, 0, 5)$, $C3(0, 5, 10)$, $C4(0, 10, 10)$, $C5(0, 10, 5)$
 $D1(-5, 0, 0)$, $D2(-5, 0, 5)$, $D3(-10, 0, 10)$, $D4(-10, 10, 10)$, $D5(-10, 10, 0)$

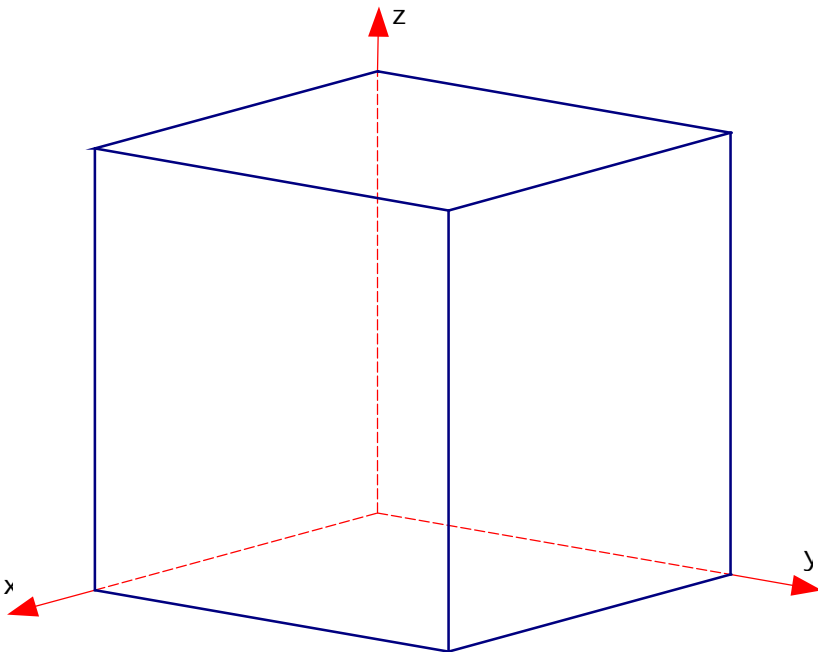
Ergebnis der Rechnung:



Zur Konstruktion mit MicroStation zeichnest du zuerst die vier Polygone, wählst dann das Werkzeug **Freiformfläche platzieren** (Fläche modellieren 1a-3) und klickst der Reihe nach die Polygone an.

Zum Ändern arbeitest du entweder mit den Griffen oder dem Werkzeug **Element ändern** (9b-1).

(2,1)-Bezierfläche



Skizziere, berechne und konstruiere die durch folgendes Kontrollnetz festgelegte Bezierfläche:

$A1(10,0,0)$, $A2(10,5,10)$, $A3(10,10,5)$,
 $B1(0,0,0)$, $B2(0,0,10)$, $B3(0,10,10)$

Rechnung:

Visualisiere bei beiden Beispielen die Randkurven als Rohrflächen (Werkzeug **Entlang eines Pfades extrudieren**) und zeige, dass die durch die Zwischenpolygone festgelegten Bezierkurven nicht auf der Freiformfläche liegen.

Ändere die (4,3)-Bezierfläche in eine bi-quadratische B-Splinefläche, indem du mit dem Werkzeug **In aktive Flächeneinstellung ändern** (Fläche modellieren 1b-7) den Grad der Freiformfläche änderst.