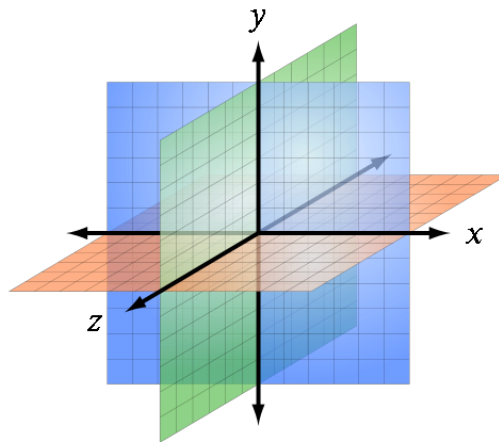


3D-Geometrie Koordinaten

Obwohl man am Computer „mit der Maus zeichnen kann“, verarbeitet der Computer die gezeichneten Objekte durch Koordinaten und Gleichungen. Um Körper im Raum durch Koordinaten zu beschreiben, ist zusätzlich zur x- und y-Achse noch eine dritte z-Achse notwendig.



In der Abbildung sind verschiedene Ebenen eingezeichnet: x-y-Ebene, y-z-Ebene und x-z-Ebene.

Aufgabe:

Ein Würfel ABCDEFGH hat die Ecken $A(0|0|0)$, $B(0|0|1)$, $C(1|0|1)$, $D(1|0|0)$ und $H(1|1|0)$.

- Zeichne diesen Würfel. Dabei soll F über B und E über A liegen.
- Gib die Koordinaten der restlichen Ecken E, F und G an.
- Gib die Koordinaten des Diagonalschnittpunktes M im Viereck CDHG an.

Aufgabe:

- Wo liegen in einem räumlichen Koordinatensystem alle Punkte, deren x-Koordinate (y-Koordinate, z-Koordinate) Null ist?
- Wo liegen die Punkte, deren y- und z-Koordinate Null ist?