

Vorschläge für das protokollarische Erfassen von Transformationen		
Transformation	Protokoll	Beschreibung
Verschiebung	$T(x_1, y_1, z_1)$	Verschiebung (Translation) um den Vektor (x_1, y_1, z_1)
Drehung um x-Achse	$D(w_1, 0, 0)$	Drehung um x-Achse um den Winkel w_1 (in Grad)
Drehung um y-Achse	$D(0, w_2, 0)$	Drehung um y-Achse um w_2
Drehung um z-Achse	$D(0, 0, w_3)$	Drehung um z-Achse um w_3
Drehung kombiniert	$D(w_1, w_2, w_3)$	Drehung um x-Achse um w_1 , dann um y-Achse um w_2 usw.
Drehung um Achse	$DG(w, x_1, y_1, z_1, x_2, y_2, z_2)$	Drehwinkel: w , Drechachse: Gerade $P_1(x_1/y_1/z_1)$ - $P_2(x_2/y_2/z_2)$
Skalieren in Höhe z	$Sz(k_1, k_2, z)$	$x \rightarrow x \cdot k_1$, $y \rightarrow y \cdot k_2$ aller Punkte mit z -Koordinate z
Scherung // $[x, y]$ -Ebene	$Sxy(tx, ty, z)$	$x \rightarrow x + tx$, $y \rightarrow y + ty$ aller Punkte mit z -Koordinate z
Scherung // $[y, z]$ -Ebene	$Syz(x, ty, tz)$	$y \rightarrow y + ty$, $z \rightarrow z + tz$ aller Punkte mit x -Koordinate x
Scherung // $[x, z]$ -Ebene	$Sxz(tx, y, tz)$	$x \rightarrow x + tx$, $z \rightarrow z + tz$ aller Punkte mit y -Koordinate y
Spiegeln an $[x, y]$ -Ebene	$SP(0, 0, 1, 0)$	Spiegeln an der Ebene $z = 0$
Spiegeln an $[y, z]$ -Ebene	$SP(1, 0, 0, 0)$	Spiegeln an der Ebene $x = 0$
Spiegeln an $[x, z]$ -Ebene	$SP(0, 1, 0, 0)$	Spiegeln an der Ebene $y = 0$
Spiegeln an beliebiger Ebene	$SP(a, b, c, d)$	Spiegeln an der Ebene $ax + by + cz = d$
Zentrische Streckung	$Z(f, x, y, z)$	Zentrum $Z(x/y/z)$, Faktor f
Matrix	$M(x_{11}, x_{21}, x_{31}, x_{21}, \dots, \dots)$	$(x, y, z) \rightarrow (x, y, z) \cdot M$ linear homogene Transformation

Vereinigung von A mit B	$A \cup B$
Durchschnitt von A mit B	$A \cap B$
Differenz aus A und B	$A \setminus B$
Differenz aus B und A	$B \setminus A$
alle Schnittelemente von A, B, C, ...	$a(A, B, C, \dots)$