

25.1.4 CairoMatrix

Die Klasse *CairoMatrix* (*gb.cairo*) repräsentiert eine Transformationsmatrix die u.a. für die Ausführung affiner Abbildungen wie zum Beispiel Translation, Skalierung oder Rotation genutzt wird. Sie können mehrere Transformationen ineinander verschachteln.

25.1.4.1 Erzeugen einer CairoMatrix

Eine neue *CairoMatrix* kann mit *New CairoMatrix* ([...]) generiert werden:

```
Dim hCairoMatrix As CairoMatrix
hCairoMatrix = New CairoMatrix ([XX As Float, YX As Float, XY As Float, YY As Float, X0 As Float, Y0 As Float])
```

Wenn die Matrix-Elemente nicht angegeben werden, so wird eine Einheitsmatrix (Identität) angelegt.

Sie können die Klasse auch wie eine *statische Funktion* einsetzen, die einen Funktionswert vom Typ *CairoMatrix* zurück gibt:

```
Function CairoMatrix ([XX As Float, YX As Float, XY As Float, YY As Float, X0 As Float, Y0 As Float]) As CairoMatrix
```

25.1.4.2 Methoden

Die Klasse *CairoMatrix* besitzt nur Methoden.

Methoden	Beschreibung
Translate (TX As Float, TY As Float) As CairoMatrix	Die Funktion ändert die CairoMatrix um die Verschiebungen TX und TY und gibt die geänderte (Ergebnis-)Matrix zurück.
Scale (SX As Float, SY As Float) As CairoMatrix	Die Funktion ändert die CairoMatrix mit den Skalierungsfaktoren SX und SY und gibt die geänderte Matrix zurück.
Rotate (Angle As Float) As CairoMatrix	Die Funktion ändert die CairoMatrix mit dem Drehwinkel (Bogenmaß) und gibt die geänderte Matrix zurück.
Multiply (Matrix2 As CairoMatrix) As CairoMatrix	Die Funktion ändert die CairoMatrix durch Multiplikation von <i>links</i> mit der angegebenen Matrix2 und gibt die geänderte Matrix zurück.
Invert () As CairoMatrix	Die Funktion invertiert die Matrix und gibt die geänderte Matrix zurück. Lässt sich die Matrix nicht invertieren, so wird NULL zurückgegeben - was zu prüfen ist.

Tabelle 25.1.4.2.1 : Methoden der Klasse CairoMatrix

25.1.4.3 Hinweis

Im → Kapitel 23.3.8 PaintMatrix finden Sie Beschreibungen zu ausgewählten Transformationsgleichungen.