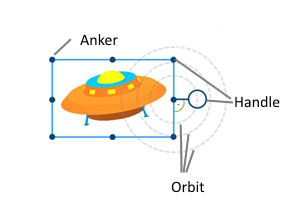
# Allgemein

Das Ändern von Attributen kann durch die Verwendung eines Auswahl- und Manipulationsrahmens für den Bearbeiter effizienter erfolgen, als über die Auswahl in Dialogfeldern. Die Verwendung eines Rahmens stellt somit eine weitere Art der Bearbeitung da, ersetzt die Möglichkeiten über Dialoge jedoch nicht.



Der Rahmen wird bei Auswahl eines Items im Editor angezeigt. Der Rahmen übernimmt die Koordinaten des Items, indem die gleiche Transformationsmatix angewendet wird, wie sie auch zum Zeichnen des Items verwendet wird. An exponierten Koordinaten können Ankerpunkte festgelgt werden. Um jeden Ankerpunkt verlaufen mehrere Orbits auf denen Handles angeordnet werden können. Anker und Orbits werden graphisch nicht dargestellt.

Jeder Handle hat eine bestimmte Aufgabe, welche beim Zielen des Handles zum tragen kommt.

# Frame

Jedes Item, welches die Schnittstelle *IItemVisual* (Bestimmt, dass das Item eine Größe besitzt) implementiert, kann einen Rahmen besitzen. Rahmen von Items, ohne Größenangaben (z.B. *ItemMapVertext*) werden durch eine fiktive Größe dargestellt.

# Anker

Die Anker stellen spezielle Koordinaten dar, welche in der Update-Funktion des Rahmens unter Zuhilfenahme der aktuellen Transformationsmatrix und der Lage berechnet werden. Folgende Lagen sind vorgesehen:

|  |  |
| --- | --- |
| Lage | Beschreibung |
| North | Die Ausrichtung des Ankerpunktes erfolgt nördlich. |
| NorthEast | Die Ausrichtung des Ankerpunktes erfolgt nordöstlich. |
| East | Die Ausrichtung des Ankerpunktes erfolgt östlich. |
| SouthEast | Die Ausrichtung des Ankerpunktes erfolgt südöstlich. |
| South | Die Ausrichtung des Ankerpunktes erfolgt südlich. |
| SouthWest | Die Ausrichtung des Ankerpunktes erfolgt südwestlich. |
| West | Die Ausrichtung des Ankerpunktes erfolgt westlich. |
| NorthWest | Die Ausrichtung des Ankerpunktes erfolgt nordwestlich. |
| HotSpot | Die Ausrichtung des Ankerpunktes erfolgt am HotSpot des Items. Das Item muss die Schnittstelle *IItemHotSpot* implementieren. |
| Center | Die Ausrichtung des Ankerpunktes erfolgt am Schwerpunkt des Items. |

# Orbit

Um jeden Anker verlaufen folgende virtuelle Orbits:

|  |  |
| --- | --- |
| Orbit | Beschreibung |
| None | Anordnung erfolgt auf dem Anker. |
| LAO | Low Anchor Orbit (Ankernahe Umlaufbahn). |
| MAO | Medium Anchor Orbit (Mittlere Anker-Umlaufbahn). |
| HAO | Height Anchor Orbit (Ankerferne Umlaufbahn). Reserviert als Ausweichbahn. |

Die Positionierung auf einem Orbit erfolgt in Richtung entgegengesetzt zum gegenüberliegenden Anker.

# Handle

Ein Handle ist ein Greifwerkzeug, welches durch Drag & Drop gesteuert werden kann. In Abhängigkeit der Funktion manipuliert ein Handle, bei Eintreten eines Drag & Drop-Events, dass ihm zugeordnete Item (z.B. Größenänderungen).