



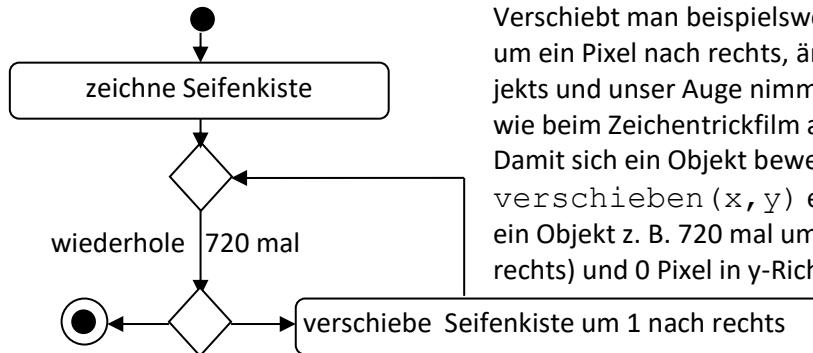
1.2 Objekte der Vektorgrafik

Lerninhalte 04 Die algorithmische Grundstruktur Wiederholung

Die algorithmische Grundstruktur Wiederholung

A Bearbeite das Arbeitsblatt 07, Seite 1: Wiederholungsstrukturen

- Mit Hilfe der Kontrollstruktur wiederhole können Anweisungen einige Male wiederholt werden.



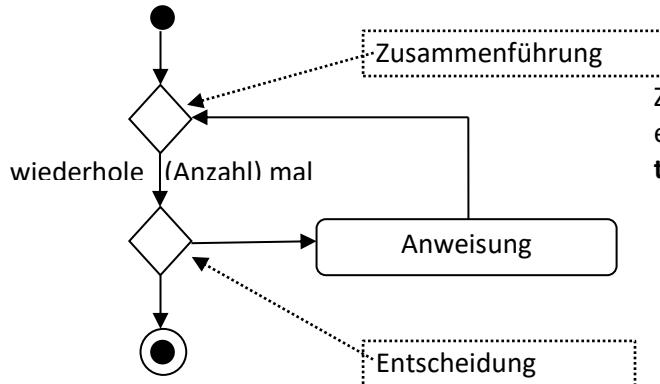
Verschiebt man beispielsweise ein Objekt immer wieder nur um ein Pixel nach rechts, ändert sich die Position des Objekts und unser Auge nimmt die einzelnen Verschiebungen wie beim Zeichentrickfilm als Bewegung wahr.
Damit sich ein Objekt bewegt, setzen wir die Methode verschieben (x, y) ein. Damit kann das Programm ein Objekt z. B. 720 mal um 1 Pixel in x-Richtung (nach rechts) und 0 Pixel in y-Richtung verschieben

```
wiederhole 720 mal
    seifenkiste.verschieben(1,0)
*wiederhole
```

Dabei werden alle Anweisungen zwischen wiederhole und *wiederhole immer wieder ausgeführt.

A Bearbeite das Arbeitsblatt 07, Seite 2

Aktivitätsdiagramm für eine Zählschleife:



Zur Darstellung einer Entscheidung und einer Zusammenführung wird im Aktivitätsdiagramm eine Raute verwendet:

- Der Computer muss entscheiden, wann die Wiederholung 5000 mal stattgefunden hat,
- dann im Programm weiter nach Anweisung fortfahren.

A Bearbeite das Arbeitsblatt 08: Programmierung einer Ampel

Eigene Methoden erstellen

Die Anweisungen zur Programmierung einer eigenen Methode in EOS lautet zum Beispiel:

```
...
warte()
...
Methode warte
    wiederhole 10000 mal
        //Folge von Anweisungen
    *wiederhole
Ende
```

Die Anweisung Methode bewirkt, dass die darin enthaltenen Befehle nur ausgeführt werden, wenn die Methode von einer anderen Stelle des Programms aufgerufen wird.
Beendet wird die Methode mit der Anweisung Ende

Die Methode kann dann innerhalb des Programms beliebig oft aufgerufen werden.

A Bearbeite das Arbeitsblatt 09: Seifenkiste mit Ampel

A Bearbeite das Arbeitsblatt 10: Konstruieren eines eigenen Anwendungsbeispiels