

## Nahrungssuche per Tastatur

**Aufgabe 1: Auf dem vorherigen Blatt wurde schon ein Wurm angesprochen der sich auch verstecken kann. Falls du ihn schon fertig hast – klasse – falls nicht, dann hier wieder eine „Schritt für Schritt“ Anleitung.**

- Dein Wurm bekommt ein weiteres Attribut. Den „private boolean abgetaucht“. Ist dieser „true“ so soll der Wurm in der Erde sein und später nicht gegessen werden können.
- Erstelle eine Methode „abtauchenOderAuftauchen(int wahrscheinlichkeit)“. diese soll mit der angegebenen Wahrscheinlichkeit das Attribut „abgetaucht“ jeweils umkehren. Hierfür brauchst du den nicht Operator, in Java ein Ausrufezeichen. „abgetaucht = !abgetaucht“ kehrt den Wert des booleans abgetaucht jeweils um.
- Damit außer dem Attribut auch das Bild wechselt musst du nun die Methode „setImage(String bildname)“ benutzen. Die beiden Bilder heißen: „worm.png“ und „wurmAbgetaucht.png“.
- Experimentiere in der „act()“ Methode der Klasse Wurm mit unterschiedlichen Wahrscheinlichkeiten.
- Damit man die Krabbe auch sehen kann, ob ein Wurm abgetaucht ist oder nicht, muss dieser ihr das mitteilen können. Hierfür benötigen wir die folgende Methode:

```
/**
 * Testet ob der Wurm abgetaucht ist.
 * @return true falls der Wurm abgetaucht ist, false sonst
 */
public boolean istAbgetaucht()
{
    return abgetaucht;
}
```

- Nun muss nur noch die Methode „suchUndEss()“ der Klasse Krabbe entsprechend geändert werden:

```
if ( tierDa(Wurm.class))
{
    Wurm tier = (Wurm)getObjectAtOffset(0, 0,Wurm.class);
    if(!tier.istAbgetaucht())
    { essen(Wurm.class);
      gegessen++;
    }
}
```

Dieses Stück Code werden wir ausführlich Dokumentieren, da hier einiges neues dabei ist!

## Aufgabe 2 Bewegung

Nun wollen wir eine Krabbe per Tastatur steuern! Ansonsten soll sie alles können was unsere bisherigen Krabben können.

- Erzeuge eine Unterklasse der Klasse Krabbe und nenne sie „MeineKrabbe“.
- Schreibe eine Methode „testeTasteGedrueckt()“. Diese soll die Krabbe je nachdem ob die links oder rechts Taste gedrückt wurde die Krabbe um jeweils 4 ° drehen. Hierfür gibt es die Methode „Greenfoot.isKeyDown(String tastenName)“. Diese gibt „true“ zurück wenn die betreffende Taste gedrückt ist. Die Pfeiltasten heißen „left“, „right“, „up“ und „down“.
- Die Methode „act()“ deiner Krabbe sollte folgende Aufrufe enthalten:

```
testeTasteGedrueckt();
bewegen();
suchUndEss();
```