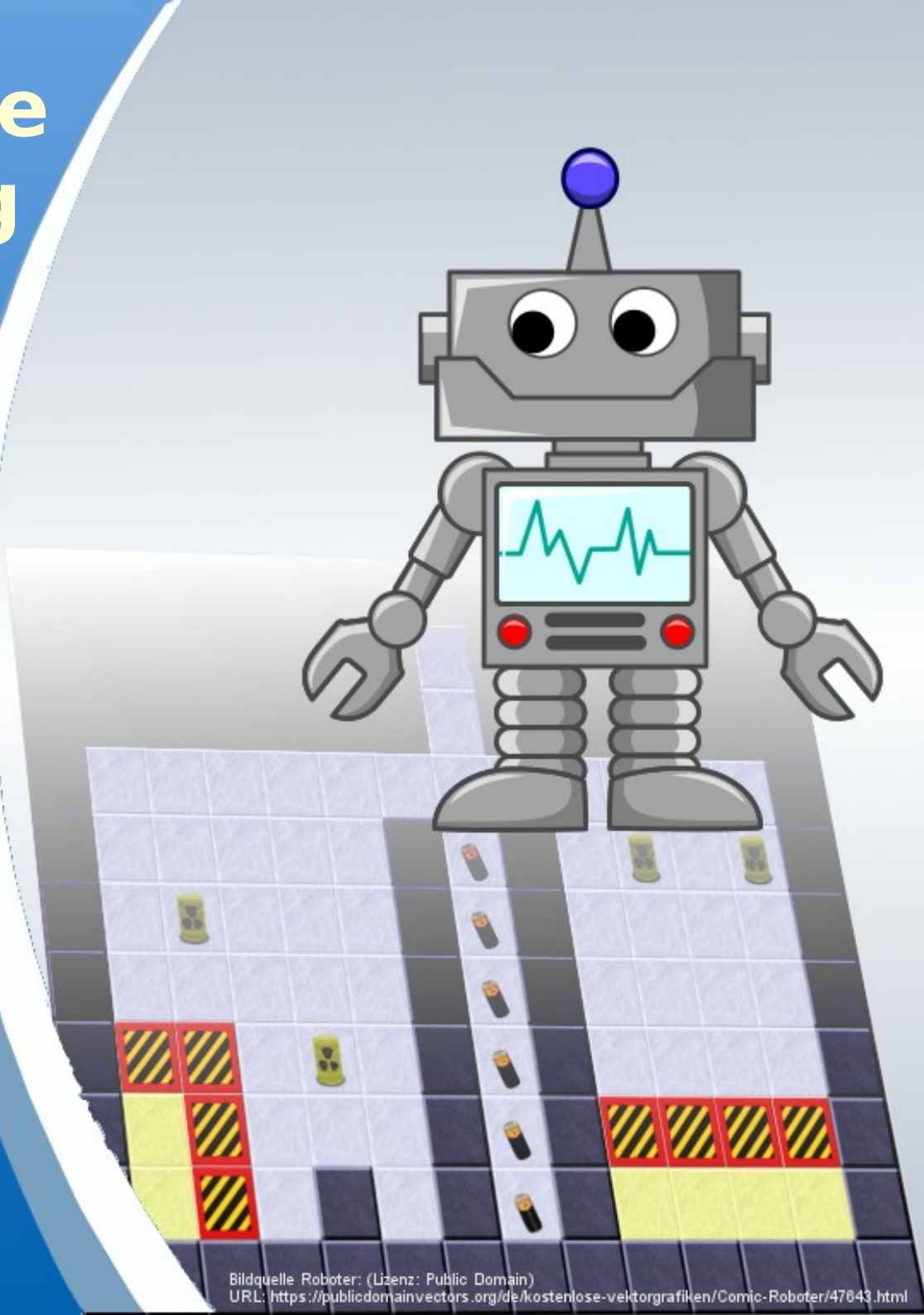
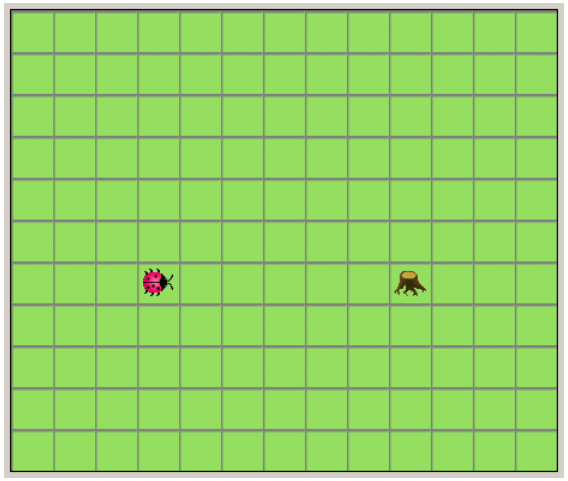
Einführung in die Programmierung

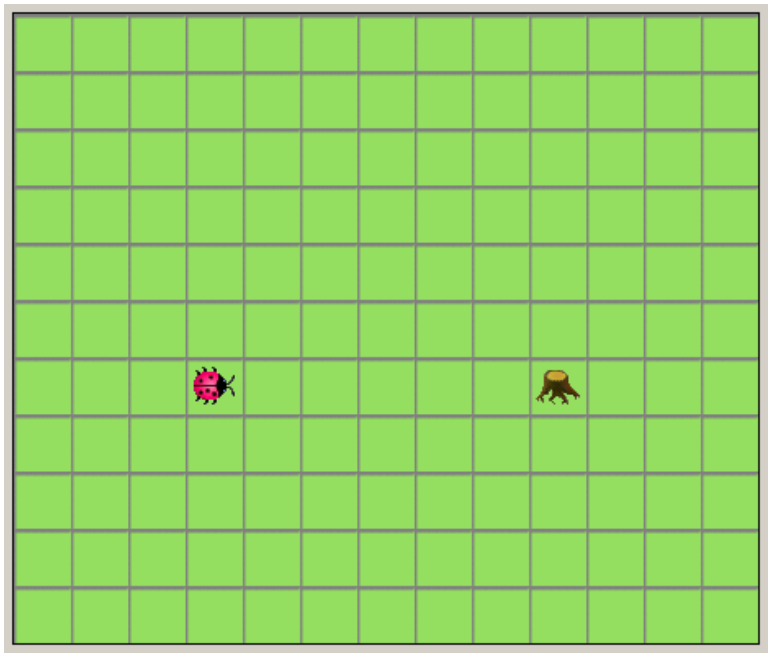
Ablauf von Schleifen



Bildquelle Roboter: (Lizenz: Public Domain)
URL: https://publicdomainvectors.org/de/kostenlose-vektorgrafiken/Comic-Roboter/47643.html

INFORMATIK FORTBILDUNG RP KA/FR

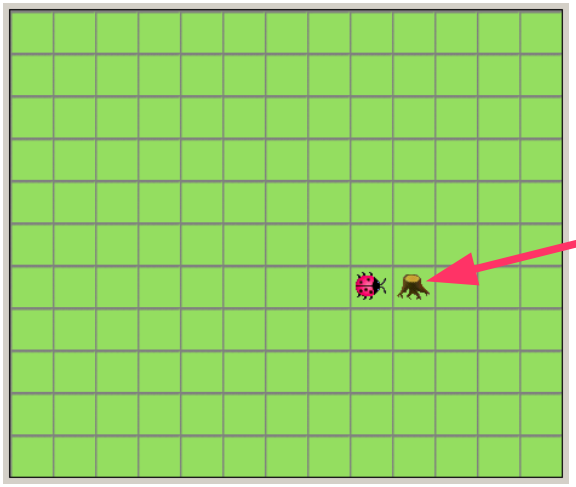


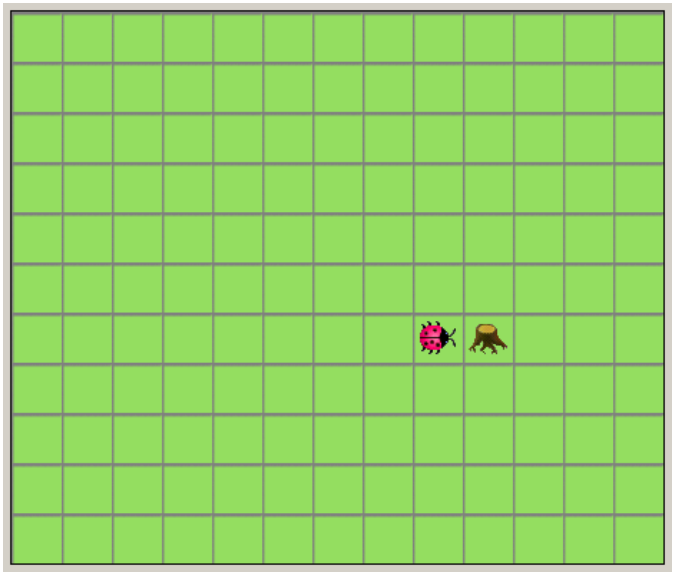


```
/**
 * Der Käfer wandert vor bis zur
 * naechsten Baum und dreht sich dort
 * um.
 */
public void vorBisBaum() {
   while (istVorneFrei()) {
      einsVor();
   }
   linksUm();
   linksUm();
}
```

Die Animationen sind Abbildungen aus der Simulationsumgebung JavaKara, SwissEduc.ch (Lizenzinfos)

Ablauf von while-Schleifen



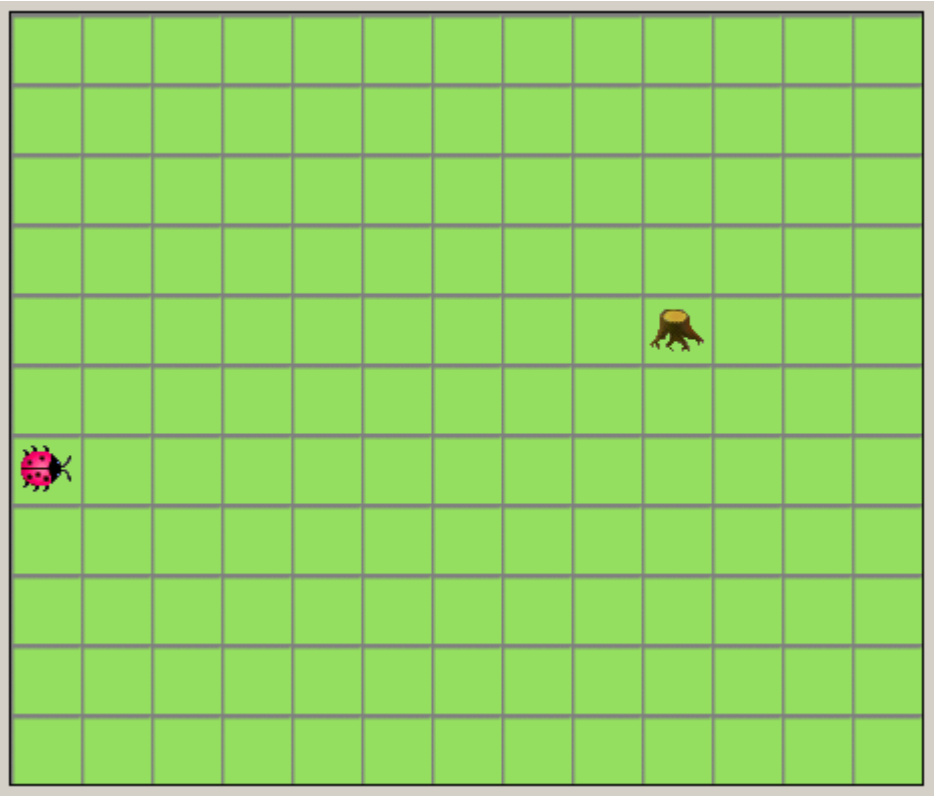


Andere Startsituation:

```
/**
 * Der Kaefer wandert vor bis zum
 * naechsten Baum und dreht sich dort
 * um.
 */
public void vorBisBaum() {
   while (istVorneFrei()) {
      einsVor();
   }
   linksUm();
   linksUm();
}
```

Die Animationen sind Abbildungen aus der Simulationsumgebung JavaKara, SwissEduc.ch (Lizenzinfos)

Die Endlosschleife

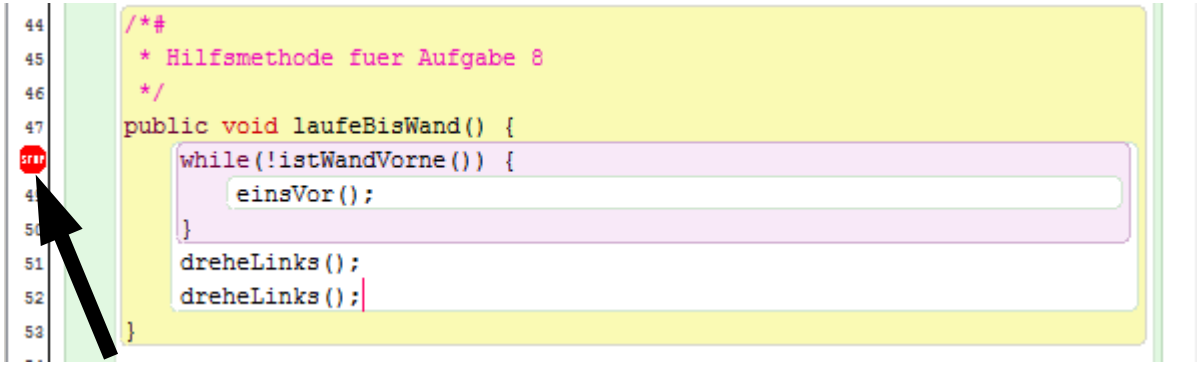


```
/**
 * Der Kaefer wandert vor bis zum
 * naechsten Baum und dreht sich dort
 * um.
 */
public void vorBisBaum() {
   while (istVorneFrei()) {
      einsVor();
   }
   linksUm();
   linksUm();
}
```

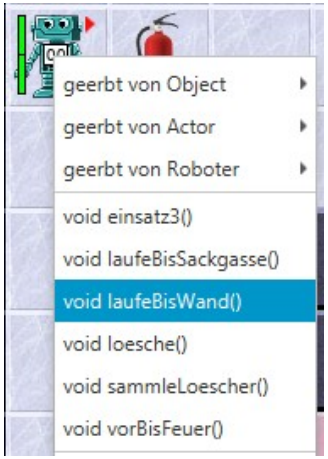
Die Animationen sind Abbildungen aus der Simulationsumgebung JavaKara, SwissEduc.ch (Lizenzinfos)

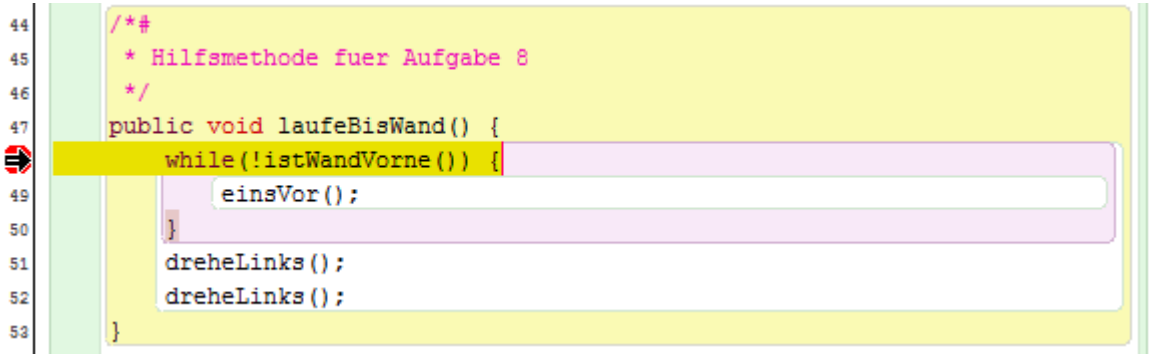
Debugger benutzen

1. Durch einen Klick auf die Zeilennummer einen Breakpoint (Haltepunkt) setzen.



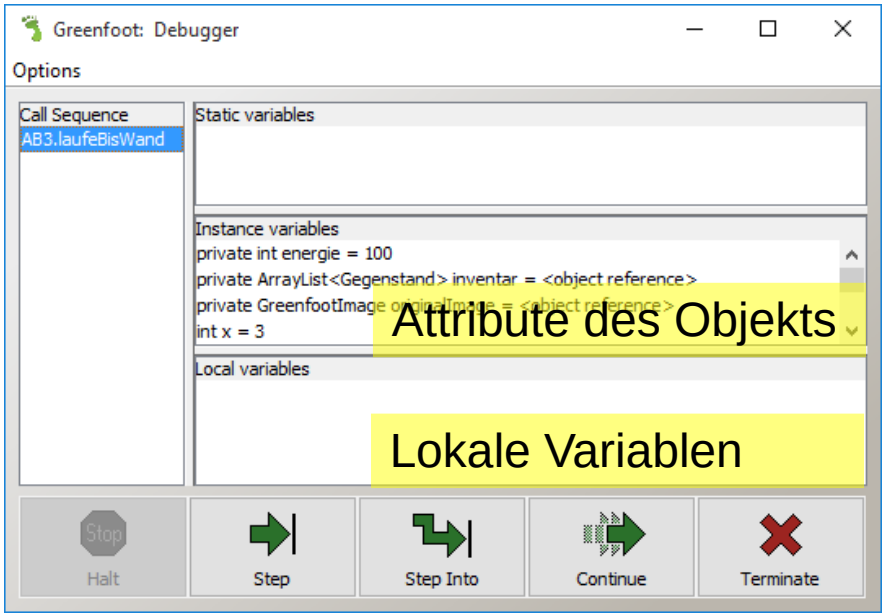
2. Methode wie gewohnt aufrufen. Sie hält am Breakpoint an.





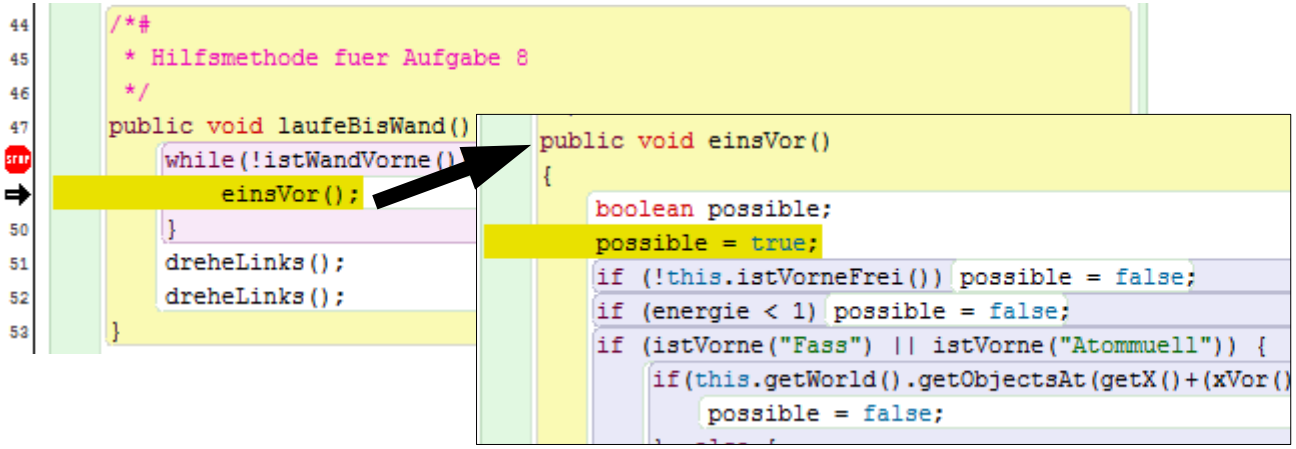
Roboterszenario: Bildquellen der Objekte: siehe Bildnachweise.html

Debugger benutzen



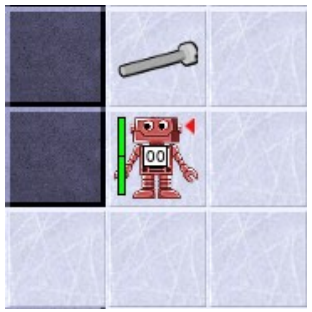
Step:
Ein Schritt der aktuellen Methode wird ausgeführt.

Step Into:
Beim Aufruf eines Unterprogramms wird dieses auch im Einzelschrittmodus ausgeführt.

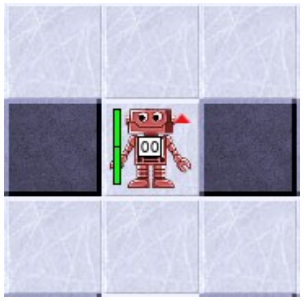


Verknüpfungsoperatoren

A und B - A && B A oder B - A || B nicht A - !A



Entscheide: true oder false?
(istInventarLeer() || istVorneFrei()) ?
(istInventarLeer() && istVorneFrei()) ?
(istEnergieLeer() || (istInventarLeer() && istWandVorne()))?
(istAufAkku() && !(istWandVorne() && istWandRechts()))?
(istAufAkku() && (!istWandLinks() && !istWandRechts()))?



Gib eine Bedingung an für:
Steht der Roboter in einem Gang?
Steht der Roboter am Ende eines Gangs in einer Sackgasse?
Ist der Roboter in eine Ecke gelaufen?
Hat der Roboter noch mind. 50% Energie (getEnergie()) und kann einen Schritt nach vorne machen?

Roboterszenario: Bildquellen der Objekte: siehe Bildnachweise.html