



Wir haben in dieser Stunde erst einmal das Thema Greenfoot beendet. Die letzte Greenfoot-Einheit war das Verwenden von Variablen in euren Programmen.

void und boolean

In den einzelnen Methoden steht oft void oder boolean. boolean liefern wahr/falsch zurück, so wie die Methode `akkuAufFeld()`. Denn hier wird etwas geprüft und das kann wahr oder falsch sein. void betrifft Methoden, die keine Wert zurückgeben: `bewegen()` wäre ein solches Beispiel. Hier bewegt sich der Roboter eben einfach.

Variablen in der Programmierung

Nun kann man in Programmen ziemlich gut Counter, also Zählvariablen verwenden. Schon in den Schleifen stand „int i...“. Integer sind ganze Zahlen und daher für Counter sehr beliebt. Legt man in einem Programm einen Integer, bspw. beim Roboter den Integer ENERGIE an, dann wird für diese Zahl ein gewisser Speicherplatz belegt. In vielen Programmiersprachen gibt es noch den `longint`, hier wird im Speicher ein doppelt so großer Platz reserviert.

Ariane 5 (http://de.wikipedia.org/wiki/Ariane_5#Fehlgeschlagener_Erstflug)

Der Fehlstart der ersten Ariane 5 Rakete ist ein eindrucksvolles Beispiel dafür, dass man beim vergeben von Variablen im Speicher sorgfältig arbeiten muss. Hier wurde zuwenig Speicher reserviert und es kam zu einem sogenannten Speicherüberfluss. Dadurch wurde über den eigentlich vorgesehenen Speicher hinweggeschrieben und Bytes eines anderen Programmes überschrieben. Dadurch kam es zu der Selbstzerstörung der Rakete! Viren nutzen diesen Trick, um Zugriff auf fremde Dateien zu erlangen. Sie schreiben über ihre Speicherreservierung und zwar so weit, bis sie zum gewünschten Speicher kommen, den sie verändern wollen.