

# Java Lernumgebung Greenfoot

## Niedliche Wombats und ein Rasenmäher zum Einstieg

Video: [Higgs vs. Mähroboter](#)



Klasse	Hund	Roboter	Garten
Eigen-schaften (Attribute)			
Funktionen (Methoden)			

Ergänze die Tabelle, nachdem du das Video angeschaut hast.

## Folge dieser Anleitung und lerne Java und Greenfoot kennen!

1. Öffne die Anleitung (siehe unten) und lies dir Abschnitt A1. genau durch.
2. Öffne nun das Programm Greenfoot und lade gemäß der Anleitung das Wombats-Szenario.
3. Arbeite die Abschnitte 1-7 vollständig durch.

[Anleitung](#)  
[Wombats-Szenario](#)

# Die Programmiersprache Java

Java ist eine moderne höhere Programmiersprache, die strikt **objektorientiert** ist. Das bedeutet, dass **Daten** grundsätzlich als Eigenschaften (= **Attribute**) von definierten **Objekten** dargestellt werden. Den Objekten können bestimmte Funktionen (= **Methoden**) zugewiesen werden, mit welchen die Attribute der Objekte gesetzt oder manipuliert werden können. Beliebige viele ähnliche Objekte (in Bezug auf ihre Attribute und Methoden) werden in einer **Klasse** zusammengefasst.

## Aufgaben

1. Verschaffe dir [hier](#) einen Überblick über die Eigenschaften der Programmiersprache Java.
2. Erkläre in deinen eigenen Worten die Begriffe Klasse, Objekt, Attribut und Methode.
3. Stelle den Inhalt der drei Sätze oben grafisch dar, indem du ein UML-Diagramm für die Klasse Apfelbaum erstellst.

## Die Java-Entwicklungsumgebung Greenfoot

Wie bei jeder anderen Programmiersprache kann auch Java-Code grundsätzlich in einem einfachen Texteditor geschrieben werden. Dies ist jedoch wesentlich aufwändiger, schwieriger und auch fehleranfälliger, als wenn eine für Java spezifische Entwicklungsumgebung (Java-IDE = Integrated Development Environment) benutzt wird. Beispiele für Java-IDEs sind Eclipse, NetBeans oder BlueJ. Wir werden eine speziell für Programmierneinsteiger entwickelte Lernumgebung benutzen. Das Programm, das du ja schon ausprobiert hast, trägt den Namen **Greenfoot**. Es erlaubt, Java-Programme ganz oder teilweise zu schreiben, zu verändern, zu kompilieren und auszuführen.

Um auf einem Computer in Java programmieren zu können, reicht die Java-IDE allein nicht aus. Zusätzlich braucht man ein Anwendungspaket, das z.B. spezielle Java-Bibliotheken, einen Compiler zur Umwandlung des Java-Codes in Bytecode sowie einen Interpreter zur Ausführung des Codes beinhaltet. Dieses Paket wird als **Java-Laufzeitumgebung** (= JRE, 'Java Runtime Environment') bezeichnet.

Sowohl die JRE als auch die Java-IDE Greenfoot sind **plattformunabhängig**, können also auf jedem

Betriebssystem eingesetzt werden, und beide sind aus sicheren (naja, so sicher es eben geht 😎) Quellen kostenlos zu beziehen (siehe unten). Du kannst also beides auf deinem eigenen Computer installieren und so auch zuhause an deinen Projekten arbeiten.

[zum JRE \(Java8\)-Download](#)

[zum Java-IDE \(Greenfoot\)-Download](#)

## Noch einmal Wombats

## Aufgaben

1. Öffne Greenfoot und lade erneut das Wombat-Szenario.
2. Führe das Szenario aus ('Run') und beobachte.
3. Beschreibe, was das Wombat kann (Methoden) und welche Informationen seine Attribute beinhalten.
4. Gib die Attribute an, die sich durch das Anwenden von Methoden ändern.
5. Arbeite die Abschnitte B8.-12. vollständig durch.

java

From:  
<https://info-bw.de/> -

Permanent link:  
[https://info-bw.de/faecher:informatik:oberstufe:java:greenfoot\\_einfuehrung:start](https://info-bw.de/faecher:informatik:oberstufe:java:greenfoot_einfuehrung:start)

Last update: **04.12.2019 14:53**

