

# Scratch

## 1. Scratch

Scratch ist ein Programm zum programmieren von Präsentationen, Spielen, Geschichten und vielen anderen Sachen.

Scratch wurde von einem kleinen Forschungsteam der „Lifelong Kindergarten Group“ entwickelt.

Es wird weltweit in Verschiedenen Schulformen und Unterrichtsveranstaltungen eingesetzt.

Die Entwicklungsumgebung kann kostenlos aus dem Internet runter geladen werden.

Den Link findet ihr am Ende des Skriptes.

Scratch ist theoretisch für alle Betriebssysteme zu benutzen. Es gibt es bereits für Windows und Mac OS X.

An einer Version für die Wii wird bereits gearbeitet.

Die selbst geschriebenen Programme können dann auf die Internetseite von Scratch hochgeladen werden. Alternativ kann es auch in einen Javascript eingebettet werden.

Da das Programmieren durch vorgegebene Anweisungen vereinfacht ist, ist dieses Programm gut für Programmieranfänger.

Damit Ihr wisst, wie ihr euch das mit den Anweisungen zu verstehen habt, ist hier eine kleine Tabelle, mit den wichtigsten Anweisungen:

Bereich	Farbe	Programmier-Bausteine (Beispiele)
Bewegung	Blau	Gehe, drehe, zeige Richtung, gehe zu, gleite in Sekunde zu, setze X/Y...
Aussehen	Violett	Ziehe Kostüm an, sage „“, denke „“, ändere Effekt, ändere Größe...
Klang	Pink	Spiele Klang, spiele Schlagzeug, spiele Pause, spiele Note, setze Instrument, setze Lautstärke, setze Tempo...
Malstift	Dunkelgrün	Wische weg, senke/hebe Stift, setze Stiftfarbe, setze Farbstärke, setze Stiftdicke, hinterlasse Abdruck...
Steuerung	Orange	wenn Start, wenn Taste, wenn Objekt geklickt, warte, wiederhole, sende, wenn ich empfangen, wiederhole falls " ", falls " " sonst, warte bis, wiederhole bis, stoppe Programm, stoppe alles
Fühlen	Türkis	Maus X, Maus Y, Maustaste gedrückt, wird " " berührt", wird Farbe berührt, Stoppuhr, Entfernung von, Wert von Objekt, Lautstärke, Wert von Sensor....
Zahlen	Hellgrün	+ , - , * , / , Zufallszahl von bis , < , = , > , und , oder , nicht , mod , gerundet , Funktion von....
Variablen	Rot	neue Variable, neue Liste

Außerdem können Anschlussmöglichkeiten gekauft werden, an denen dann solche Sachen sind wie ein Helligkeits- und Wärmesensor, ein Schalter, ein Potentiometer und ein Mikrofon.

All diese Sachen können in ein Script von Scratch eingebettet werden. Dazu aber später.

2. Schon mit den oben genannten wenigen Bausteinen kannst du ein einfaches Programm schreiben, mit dem du malen kannst.

Erste einfache Aufgaben:

Schreibe ein Programm, in dem deine Figur über den Bildschirm läuft und entweder an der Wand abprallt oder in einem farblich gekennzeichneten Bereich stoppt.

Schreibe ein Programm, in dem du mit der Figur malen kannst.

→ die Figur sollte entweder mit den Pfeiltasten oder mit W, A, S, D gesteuert werden können.

Optional kannst du dafür sorgen, dass sich die Figur in „Laufrichtung“ dreht und du mit wenigen Schritten die Figur an den Anfang bringst und alles gemalte zu löschen.

Die Lösungen wirst du auf Anfrage von deinem Informatiklehrer erhalten.

3. Später kannst du in deine Scripte auch ein Bühnen und ein Kostümwechsel vollziehen. Auch kannst du in deinen Scripten Töne abspielen. Wie zum Beispiel dein Schlagzeugsolo.

Links:

<http://www.computerbild.de/download/Scratch-3970677.html>

<http://scratch.mit.edu/>