

Scratch



Scratch
ab Windows 10
ab macOS 10.13
plattformübergreifend
auch im Browser
verfügbar
kostenfrei

Scratch ist eine visuelle Programmiersprache, mit der Kinder und Jugendliche die Grundlagen der Programmierung lernen können. Dafür werden in Scratch bunte Blöcke wie Bausteine ineinandergesteckt. Die dazugehörige kostenlose Entwicklungsumgebung ist sowohl browserbasiert als auch in einer offline Version (Windows & macOS) verfügbar. Inspiriert vom Open-Source-Gedanken beinhaltet Scratch zusätzlich eine Online-Community, sodass registrierte Nutzer*innen ihre Projekte (z. B. eigene Spiele, animierte Geschichten oder ein interaktives Quiz) veröffentlichen, austauschen und gegenseitig kommentieren können. Das Wiederverwerten und Kopieren von Code ist hier ausdrücklich erlaubt und erwünscht!

Der Einstieg in Scratch ist ganz leicht, sodass erste Erfolgserlebnisse schnell eintreten. Dennoch sind aufgrund des großen Funktionsumfangs und verschiedener Erweiterungsmöglichkeiten mit Mikrocontrollern,



Sensoren und Robotern auch komplexe Projekte möglich. Durch unterschiedliche Einsatzszenarien kann ein Kompetenzerwerb in den Bereichen Informatik und Programmierung mit Themenfeldern aus Natur und Technik sowie Kunst, Literatur oder Musik kombiniert werden.

1. In Scratch können mithilfe von bunten Befehlsblöcken eigene Computerprogramme geschrieben werden: www.scratch.mit.edu öffnen, Starte das Erstellen klicken.
2. Die verfügbaren Blöcke sind nach Themenbereichen (z. B. Ereignisse, Steuerung, Bewegung) gruppiert und werden über Drag&Drop im Skriptbereich platziert.
3. Der Skriptbereich ist der Oberflächenbereich, in dem der eigentliche Programmcode geschrieben wird (siehe Grafik auf der Rückseite).
4. Ein vollständiges Computerprogramm in Scratch kann aus einem oder mehreren Skripten bestehen. Dabei bezieht sich ein einzelnes Skript immer auf eine Figur oder eine Bühne und stattet diese mit Funktionsabläufen aus (z.B. drehe dich um 90° Grad, gehe dann 10 Schritte, warte zwei Sekunden und sage "Hallo Welt!").
5. Das Bezugselement wird durch einen blauen Rahmen und eine Abbildung im oberen rechten Rand des Skriptbereichs gekennzeichnet.

6. Ein Skript beginnt grundsätzlich mit einem sogenannten Kopfblock. Diese befinden sich im Blockmenü unter Ereignisse, sind gelb und durch eine Wölbung am oberen Rand gekennzeichnet. Weitere Blöcke werden beliebig unter dem Kopfblock zu einem Stapel hinzugefügt.

7. Um die Programmierung mit Scratch selbst auszuprobieren, empfehlen sich die Lernkarten zu Scratch von CODING FOR TOMORROW, www.coding-for-tomorrow.de → Downloads → Scratch

8. Es gibt weiterhin die Möglichkeit Figuren mit verschiedenen Kostümen auszustatten, weitere Bühnenbilder zu integrieren und Klänge abspielen zu lassen. Dabei können entsprechende Elemente selbst gestaltet oder aus einer vorhandenen Datenbank eingefügt werden. Die jeweiligen Bearbeitungsoberflächen können über das Registerkartenmenü angewählt werden.

TIPP

Benutzerkonto für Lehrkräfte

Scratch bietet spezielle Benutzerkonten für Lehrer*innen und pädagogische Fachkräfte an. Diese bieten zusätzliche Funktionen, um Accounts für Schüler*innen einzupflegen, Schulklassen zu verwalten und deren Aktivitäten mitzuverfolgen. Ebenso stellt die Plattform einige Projektideen und didaktische Materialien zur Verfügung. Ein entsprechender Account kann über folgendes Formular beantragt werden: <https://scratch.mit.edu/educators/register>

enn
eder
dreh
gehe

Blöcke sind Programmbefehle und in unterschiedliche Funktionskategorien unterteilt. Mit Befehlen aus dem Bereich Bewegung kannst du zum Beispiel deine Figur bewegen. Mehrere Befehle übereinander bezeichnet man als **Skript**.

Sprache einstellen

Mit der **grünen Flagge** wird dein Skript gestartet. Mit dem **roten Stoppschild** kannst du es wieder stoppen.

SKRIPTBEREICH

Ziehe Blöcke aus dem Menü und füge sie in diesem Bereich zu Skripten zusammen. Du kannst Blöcke beliebig stapeln und umstellen.

Wenn du einen Block anklickst, kannst du diesen und alle daran hängenden Blöcke verschieben.

Klicke die rechte Maustaste, um einen Block wieder zu löschen. Oder verschiebe ihn einfach zurück ins Menü.

BÜHNE

Hier kannst du sehen, was passiert, wenn dein Programm gestartet wird.

FIGUREN

Jedes Skript ist mit einer Figur verbunden! Hier kannst du Figuren verwalten.

Mit diesen Buttons kannst du **neue Figuren** oder **neue Bühnenbilder** hinzufügen.