

# Kreatives Programmieren mit Scratch



## Inhalt

Dieser Kurs bietet einen spielerischen Einstieg in die Programmierung über analoge Zugänge. Dabei werden essentielle Begriffe altersgerecht besprochen und eine Grundlage für die digitale Programmierung geschaffen. Erste Schritte in der digitalen Programmierung erlangen die SuS über die Anwendung Scratch. Mit dieser Anwendung können die SuS Programmieren und dabei ihre eigenen Geschichten erzählen. Gleichzeitig machen sie sich mit der Arbeitsmethode des Pair Programmings vertraut und arbeiten selbständig an der Umsetzung ihrer Projekte.



## Lernkompetenzen

- > Kommunizieren – Kooperieren
- > Produzieren – Präsentieren
- > Problemlösen – Handeln



**Dauer**  
2 x 90 Min



**Zielgruppe**  
ab Klasse 3



**Vorkenntnisse SuS**

- > Keine
- > Erfahrung mit visuellen Programmiersprachen von Vorteil (z.B. ScratchJr)



**Vorkenntnisse LuL**

- > Keine
- > Erfahrung mit visuellen Programmiersprachen von Vorteil ( z.B. ScratchJr)



Alle Arbeitsblätter zu diesem Ablaufplan finden Sie zum kostenlosen Download unter: [www.coding-for-tomorrow.de/downloads](http://www.coding-for-tomorrow.de/downloads)

Wir freuen uns über Ihr Feedback zu unserem Material:  
[info@coding-for-tomorrow.de](mailto:info@coding-for-tomorrow.de)

Alle unsere Materialien sind kostenfrei nutzbar und stehen unter einer offenen Lizenz. Das bedeutet, dass Sie die Materialien ohne Bedenken im Unterricht einsetzen und mit Kolleginnen und Kollegen teilen dürfen. Unter Nennung des Urhebers können Sie die Unterlagen jederzeit nach Ihren Vorstellungen verändern. Den kompletten Lizenztext finden Sie hier: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.de>

# Übersicht

Woche	Dauer	Thema	Ziel	Umsetzung/Format	Medium/Werkzeug
1	90 Min.	<b>Einführung in die Grundlagen der Programmierung, Aufwärmübungen analog und digital</b>	<p>Die SuS erlangen ein Grundverständnis über die Funktionsweise eines Programms, von Code und Programmiersprachen.</p> <p>Die SuS programmieren zunächst ohne Computer. Dabei lernen sie, reale Aktivitäten in Instruktionen und Algorithmen umzuwandeln.</p> <p>Die SuS entwickeln ein Verständnis über die Notwendigkeit von strukturierten, aufeinander aufbauenden Befehlsketten bei der Programmierung.</p> <p>Die SuS sammeln erste Erfahrungen mit einer blockbasierten Programmiersprache.</p>	Die SuS machen sich im Dialog mit den Grundbegriffen der Programmierung und des Computational Thinking vertraut. Zusätzlich erlangen sie die ersten Einblicke in visuelle, blockbasierte Programmiersprachen über eigenständige, digitale Programmierübungen über die Lernplattform Code.org	Laptop, Lernplattform: code.org
2	90 Min.	<b>Einstieg in die Programmierung mit Scratch, Remix oder eigenes Projekt erstellen und präsentieren</b>	<p>Die SuS sammeln erste Erfahrungen im digitalen Programmieren.</p> <p>Die SuS festigen die Arbeitsmethode des Pair Programmings.</p> <p>Die SuS erfahren selbständiges, spielerisches und exploratives Lernen durch eigenständige Planung, Durchführung und Reflektion von Projekten.</p> <p>Die SuS werden zum Erzählen von Geschichten und zum Austausch darüber angeregt.</p> <p>Die SuS erhalten einen Überblick über die Funktionen und Möglichkeiten der Programmierumgebung Scratch.</p>	Die SuS finden einen ersten Einstieg in die praktische Anwendung visueller, blockbasierter Programmiersprachen am Beispiel der Anwendung Scratch.	Laptop/Tablet, Scratch 3 Editor (Online/Offline)



# 1. Einheit

Dauer	Thema/Inhalt	Umsetzung	Material
5 Min.	<b>Begrüßung, Kennenlernen, Überblick und Ziel</b>	Begrüßung der SuS Vorstellung der Agenda  Zielsetzung der Einheit: Erste Programmier-Erfahrung machen Termin 1: Grundlagen und Übung auf einer Lern-Plattform Termin 2: Scratch kennenlernen und ausprobieren	
15 Min.	<b>Warm Up</b>	Die SuS programmieren ihre LuL als Roboter und besprechen im Anschluss die folgenden Grundkonzepte: - Algorithmus - Code - Programmierung	Arbeitsblatt: Roboterfreunde
5 Min.	<b>Gruppen-Bildung (2er) Pair Programming</b>	Die SuS bilden Gruppen bzw. finden sich in Paaren zusammen. Zusätzlich werden die Pair Programming - Symbole verteilt und von den LuL erklärt:  Driver & Navigator Do's and Don'ts beim PairProgramming vorstellen	Arbeitsblatt: Pair Programming

<b>Dauer</b>	<b>Thema/Inhalt</b>	<b>Umsetzung</b>	<b>Material</b>
45 Min.	<b>Einführung in die blockbasierte Programmierung in 2er-Teams</b>	<p>LuL stellen die Lernplattform code.org vor.</p> <p>Die SuS bearbeiten die Lektionen von Hour of Code und tauschen nach jeder Lektion ihre Rollen.</p> <p>Die LuL führen den Begriff und das Konzept des De-Buggings ein. Dabei achten sie auf die Botschaft, dass Fehler wertvoll sind und dazu gehören (Fehlerkultur).</p> <p>Die SuS erhalten den Hinweis, dass sie für die Lektionen, so wenig wie möglich Codeblöcke verwenden sollen.</p>	<p>Hardware: Videoprojektor, Laptops</p> <p>Software: Internet-Zugang, Lehrer-Account bei code.org Ausdrucke der Schüler-Logins: code.org</p>
15 Min.	<b>Auswertung</b>	<p>Eine Auswertung wird anhand von Beispielen der gelösten oder ungelösten Level getroffen.</p> <p>Dazu können folgende Leitfragen gestellt werden: - Was war leicht, wo gab es Schwierigkeiten? - Was könnte anders oder besser gelöst werden?</p>	<p>Hardware: Videoprojektor</p>
5 Min.	<b>Reflexion und Abschied</b>	<p>Die SuS wiederholen das Gelernte und reflektieren die Einheit in einer Feedbackrunde.</p> <p>Die SuS erhalten einen Ausblick auf die nächste Stunde.</p>	



## 2. Einheit

Dauer	Thema/Inhalt	Umsetzung	Material
5 Min.	<b>Begrüßung Wissen auffrischen</b>	Begrüßung der SuS Vorstellung der Agenda  Die SuS reaktivieren ihren Wissensstand zum Thema des vorangegangenen Workshops, indem sie zentrale Begriffe wiederholen.	
5 Min.	<b>Warm-Up</b>	Die SuS führen das Warm-up ‚Falsch verkabelt‘ durch	Arbeitsblatt: Falsch Verkabelt
15 Min.	<b>Einführung Scratch</b>	Die SuS werden anhand der Theatermetapher in Scratch eingeführt und die LuL erklären die Benutzeroberfläche.  Anhand von aufgezeigten Beispielen lernen die SuS die Programmiersprache Scratch und deren Möglichkeiten kennen (Einführungsvideo).  Die LuL stellen die Online-Plattform und die Community-Philosophie von Scratch vor. Es kann zum Beispiel in jedes Projekt hineingeschaut werden und auch eigene Projekte, die hochgeladen werden, lassen sich von anderen einsehen und remixen.	Arbeitsblatt: Scratch Benutzeroberfläche  Hardware: Videoprojektor, Laptops  Software: Scratch 3 (Online/Offline)  Einführungs-Video: (Scratch Overview) <a href="https://vimeo.com/65583694">vimeo.com/65583694</a> Video: Robot Teacher Demo.mp4

<b>Dauer</b>	<b>Thema/Inhalt</b>	<b>Umsetzung</b>	<b>Material</b>
45 Min.	<b>Selbstexploration in 2er-Teams</b>	<p>Die SuS wiederholen das Prinzip des Pair Programmings. Dafür erhalten sie die Symbole und werden nochmal auf das Regelplakat hingewiesen.</p> <p>Die SuS erkunden die Programmierumgebung mit Hilfe der Scratch Lernkarten oder der Tutorials in der Anwendung. Nach jeder Karte oder jeder Lektion, wechseln die SuS die Rollen.</p> <p>Die SuS können bereits eine erste eigne Idee erstellen.</p>	<p>Arbeitsblatt: Scratch Lernkarten</p> <p>Software: Scratch 3 (Online/Offline)</p>
20 Min.	<b>Präsentation Reflexion und Abschied</b>	<p>Die SuS stellen im Team ihr Projekt vor. Die anderen geben dabei konstruktives Feedback. Bei Bedarf nochmal auf Feedbackregeln eingehen:</p> <p>Die wichtigsten Feedbackregeln sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Person persönlich anzusprechen</li> <li>- konkrete Beobachtungen zu formulieren</li> <li>- konstruktiv zu kritisieren</li> <li>- höflich und wertschätzend zu formulieren</li> <li>- ausgewogen Pro- und Kontra-Punkte vorzutragen</li> </ul>	<p>Hardware: Videoprojektor, Laptops</p> <p>Software: Scratch 3 (Online/Offline)</p>