

B.I.14

Algorithmen – Unterrichtseinheit

Erste Schritte in *Scratch* – Programmieroberfläche, Klassen, Remixen, Zeichnen

Ein Beitrag von Volker Enders und Hans-Heiner Wüst

Von Mit Rat & Tat DigKomp e.V. – <https://mitratundtat.online/digitale-kompetenz>



Grafik: <https://scratch.mit.edu/>

Scratch ist eine visuelle Programmierumgebung, mit der Schülerinnen und Schüler interaktive Spiele erstellen und im Internet veröffentlichen können. In dieser Unterrichtseinheit erfolgt die Einführung in *Scratch*. Die Schülerinnen und Schüler lernen die Elemente der Programmieroberfläche kennen und wenden diese in ersten kleinen Skripten an. Sie machen sich mit der Klassen- und Remixfunktion sowie mit den Community-Regeln vertraut und arbeiten mit den Zeichentools.

KOMPETENZPROFIL – TOOLVORSTELLUNG



Klassenstufe: 5–7

Dauer: 2–4 Unterrichtsstunden

Lernziele: Die Lernenden ... 1. lernen die Elemente der *Scratch*-Programmieroberfläche kennen und wenden diese an, 2. erstellen erste kleine Skripte in *Scratch*, 3. arbeiten mit der Klassen- und Remixfunktion, 4. wenden die *Scratch*-Zeichentools an, 5. verinnerlichen die *Scratch*-Communityregeln.

Thematische Bereiche: *Scratch* 3.0, visuelle Programmierung, Programmieroberfläche, Klassenfunktion, Remixen, Community-Regeln, Zeichentools

Kompetenzbereiche: Modellieren, Kommunizieren und Kooperieren, Produzieren und Präsentieren, Analysieren und Reflektieren

Auf einen Blick

Benötigte Materialien



- ☐ PC/Laptop für Lehrkraft und jede Schülerin oder jeden Schüler bzw. für jedes Team.
- ☐ Internetzugang mit Erreichbarkeit der Internetadresse von Scratch <https://scratch.mit.edu/>.
- ☐ Als Browser werden die aktuellen Versionen von *Google Chrome* und *Microsoft Edge* empfohlen. Andere Browser sollten ebenfalls funktionieren, allerdings liegen den Autoren dafür keine ausreichenden Erfahrungen vor.

Einstieg & Erarbeitung

Thema: Scratch-Grundlagen








- M 1** Verschaffe dir einen Überblick über die Programmieroberfläche in *Scratch* und schreibe dein erstes Skript
- M 2** Melde dich in deiner *Scratch*-Klasse an
- M 3** Verstehe das Klassenkonzept und remixe Musterlösungen
- M 4** Verinnerliche die Communityregeln in *Scratch* und lerne die Community kennen
- M 5** Erstelle neue Kostüme und nutze das Zeichentool

Benötigte Dateien



- ☐ Musterlösungen der Scratch-Projekte in *sb3*-Dateiformat zum Hochladen in *Scratch*:
ML Krabbe.sb3

Erklärung zu den Symbolen

	Dieses Symbol markiert differenziertes Material. Wenn nicht anders ausgewiesen, befinden sich die Materialien auf mittlerem Niveau.		
	leichtes Niveau		mittleres Niveau
			schwieriges Niveau
	Alternative		Zusatzaufgabe
			Scratch

Verschafe dir einen Überblick über die Programmieroberfläche in *Scratch* und schreibe dein erstes Skript

M 1

Scratch ist die weltweit größte Coding-Community für Kinder. Sie ist kostenfrei und in mehr als 70 Sprachen verfügbar. Bei Scratch handelt es sich um eine visuelle Programmiersprache speziell für Kinder. Damit kannst du z. B. Spiele und Animationen erstellen. Verschaffe dir einen Überblick in Scratch, sodass auch du bald mit dem Programmieren loslegen kannst!



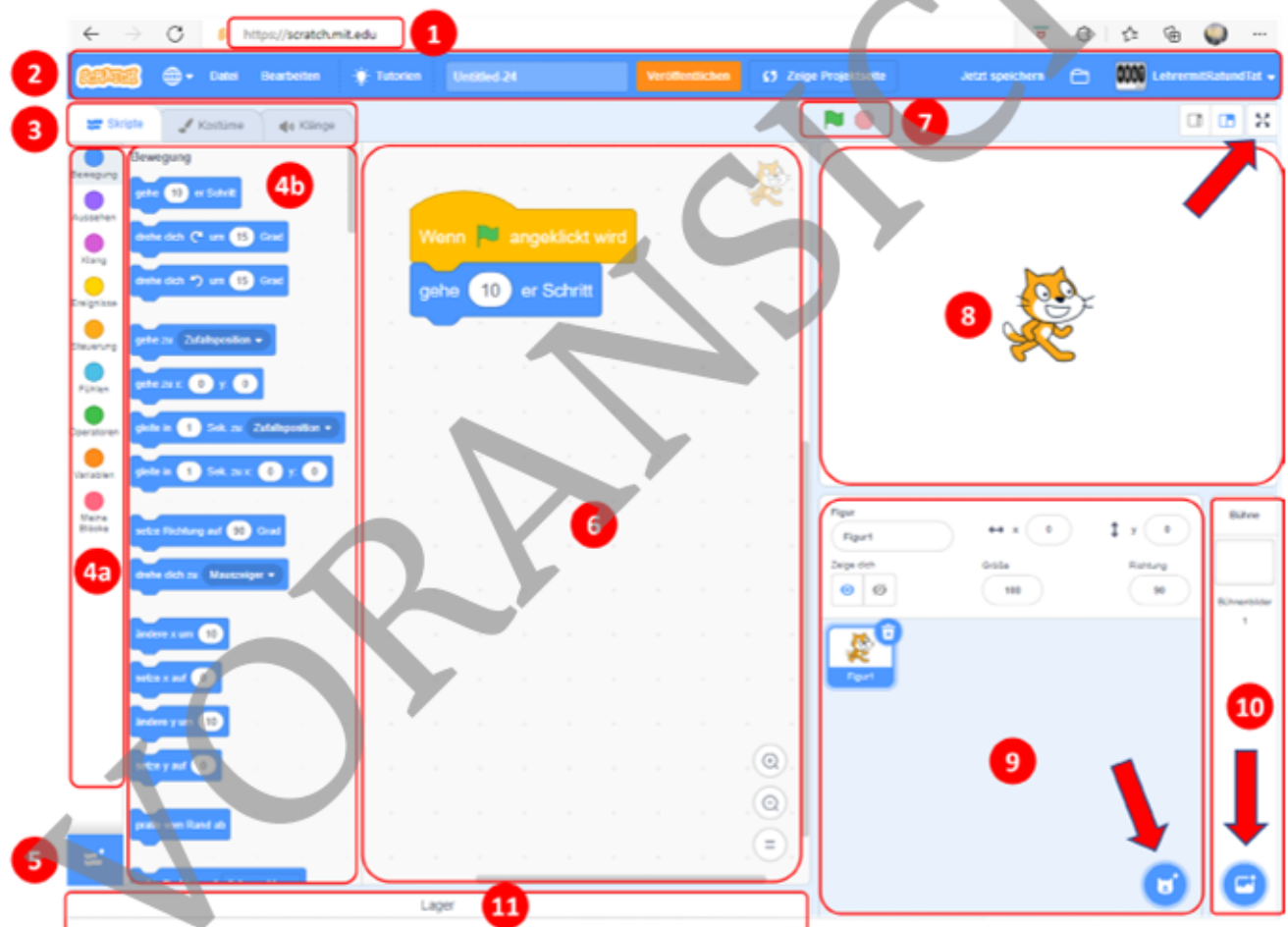
Aufgabe 1

Gib in die Adresszeile des Browsers <https://scratch.mit.edu> ein und drücke die Eingabetaste. Klicke in der blauen Menüleiste auf **Entwickeln**. Schließe das Tutorial-Video.



Aufgabe 2

Erkunde die einzelnen Elemente der Programmieroberfläche von Scratch mithilfe der folgenden Erläuterungen:



Grafik: Screenshot aus <https://scratch.mit.edu>

Erstelle neue Kostüme und nutze das Zeichentool

M 5

Figuren können mehrere Kostüme haben. Damit kann man einer Figur mehr Vielfalt geben und eine Bewegung simulieren, z. B. laufen oder Arme heben/senken. Mit dem *Scratch*-Zeichentool können neue Kostüme gezeichnet oder vorhandene verändert werden sowie neue Bühnenbilder gezeichnet oder neue Objekte auf bereits vorhandene Bühnenbilder „aufgemalt“ werden.



Hier eine kurze Beschreibung wichtiger Funktionen des Zeichentools:



Grafik: Screenshot aus <https://scratch.mit.edu/>

1	Sinnvoller Kostümname
2	Rückgängig machen / vorwärts gehen
3	Gruppierung / Gruppierung aufheben
4	Ebene nach vorne / nach hinten
5	Ebene ganz nach vorne / ganz nach hinten
6	Füllfarbe auswählen
7	Randfarbe / Linienfarbe / Pinselfarbe auswählen
8	Randstärke / Linienstärke / Pinselstärke / Radierstärke auswählen
9	Kopieren / Einfügen
10	Löschen