



Algorithmen (3.1.2)

Stunden	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Inhalt / Material
1+2+3	(1) Die algorithmischen Grundbausteine Anweisung und Sequenz erläutern	<p>Einführungstext 00_alg_scratch_einfuehrung.odt Teil A , B und C</p> <p>Programme aus Blöcken (Scratch-Grundbausteinen) zusammenfügen</p> <p>Position und Richtung einer Figur mittels einer Folge von Anweisungen ändern</p> <p>Eine Figur mittels ereignisgesteuerter Programmierung durch Tastendruck bewegen</p>
4+5+6	<p>(1) Die algorithmischen Grundbausteine Schleife/Wiederholung, Verzweigung und Bedingung erläutern</p> <p>(2) Algorithmen als Verknüpfung von Anweisungen und Kontrollstrukturen beschreiben</p> <p>(6) Grafische Veranschaulichungen von Algorithmen erklären (auch formale Notationen)</p> <p>(7) Codeabschnitte schrittweise untersuchen und deren Wirkung beschreiben</p>	<p>Einführungstext 00_alg_scratch_einfuehrung.odt Teil D, E und F</p> <p>Figuren und Bühnenbilder erstellen und verändern</p> <p>Figuren so programmieren, dass sie Anweisungsfolgen unter verschiedenen Bedingungen wiederholen</p> <p>Verzweigungen in Anweisungsfolgen mit einbeziehen</p> <p>Bedingungen mit Vergleichsoperatoren formulieren</p> <p>Schleifen verwenden: wiederhole ... mal; wiederhole bis ...; wiederhole fortlaufend</p> <p>Verzweigungen einsetzen: falls – dann, falls – dann – sonst</p> <p>Arbeitsblatt 01_alg_ab_struktogramme.odt</p>

Scratch wird von der Lifelong-Kindergarten-Group am MIT-Media-Lab entwickelt. Siehe <http://scratch.mit.edu>. Screenshots von Scratch und Scratch-Dateien sind lizenziert unter CC BY-SA 2.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/deed.en>).



7+8+9	<p>(3) Variablen als änderbaren Wertespeicher (z.B. Punktestand, Zähler) erläutern</p> <p>(5) Algorithmen in einer geeigneten (z.B. visuellen) Programmierumgebung implementieren und dabei Variablen und algorithmische Grundbausteine zielorientiert anwenden</p>	<p>Einführungstext 00_alg_scratch_einfuehrung.odt Teil G und H</p> <p>Variablen als Speicher für die Schrittweite von Figuren verwenden</p> <p>Variablen durch Tastaturereignisse änderbar machen</p> <p>Logische Verknüpfungen in Bedingungen verwenden</p> <p>Arbeitsblatt 03_alg_ab_kontrollstrukturen.odt</p>
10+11+12	<p>(4) Algorithmen zu gegebenen Problemstellungen entwerfen</p>	<p>Zusatzaufgaben 02_alg_scratch_zusatzaufgaben.odt</p> <p>Eigene Projekte</p>