

Unterrichtsreihe	Inhalte	Bezug zu den curricularen Vorgaben (Lernfelder)	Medien / Material
<p><b>Einstieg in die Programmierung mit Scratch</b></p> <p>Dauer ca. 6 Doppelstunden</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erste Schritte in Scratch</li> <li>• Grundbausteine von Algorithmen</li> <li>• Auf Ereignisse reagieren</li> <li>• Werte in Variablen speichern</li> <li>• Algorithmen darstellen</li> <li>• Ggf. Projektarbeit</li> </ul>	<p><b>Algorithmisches Problemlösen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben einen gegebenen Algorithmus in ihren eigenen Worten</li> <li>• führen einen gegebenen Algorithmus aus</li> <li>• entwickeln und implementieren einen Algorithmus in einer grafischen Programmiersprache auf experimentelle Weise</li> <li>• stellen einen Algorithmus grafisch dar.</li> <li>• benennen Anweisung, Sequenz, Schleife und Verzweigung als elementare Kontrollstrukturen</li> <li>• verwenden Variablen und Wertzuweisungen in einfachen Algorithmen</li> </ul>	<p>Klett starke Seiten 9/10 Informatik S. 6 – 27</p> <p>Scratch 3.0</p>
<p><b>Sensor-Aktor-Systeme</b></p> <p>Dauer ca. 5 Doppelstunden</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ansteuerung von Aktoren</li> <li>• Sensorwerte interpretieren</li> <li>• Sensor-Aktor-Systeme programmieren</li> <li>• Mehrere Zustände eines Systems unterscheiden</li> <li>• Grenzen bei der Interpretation von Sensordaten</li> </ul>	<p><b>Algorithmisches Problemlösen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• entwerfen einen Algorithmus unter zielgerichteter Verwendung der elementaren Kontrollstrukturen</li> <li>• formulieren Bedingungen mithilfe der logischen Verknüpfungen „Und“, „Oder“ und „Nicht“</li> <li>• verwenden Variablen und Wertzuweisungen in einfachen Algorithmen</li> <li>• überprüfen, ob eine Implementierung die Problemstellung löst</li> </ul> <p><b>Automatisierte Prozesse:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• benennen Typen von Sensoren, Aktoren und Verarbeitungskomponenten von technischen Geräten und ordnen sie der Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe zu</li> <li>• lesen Sensoren aus und steuern Aktoren an.</li> <li>• benennen automatisierte Prozesse aus ihrer unmittelbaren Lebenswelt.</li> </ul>	<p>Klett starke Seiten 9/10 Informatik S. 30 – 45</p> <p>Calliope mini</p> <p>Microsoft Makecode</p>
<p><b>Daten und ihre Verarbeitung</b></p> <p>Dauer ca. 5 Doppelstunden</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestandteile von Informatiksystemen</li> <li>• EVA-Prinzip</li> <li>• Digitalisierung von Zahlen und Text</li> <li>• Digitalisierung von Farben und Bildern</li> <li>• RGB-Modell</li> <li>• Ggf. Bildbearbeitung</li> </ul>	<p><b>Computerkompetenz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben die Hardwarekomponenten eines Computers und ihre Funktionen.</li> <li>• beschreiben das Prinzip der Eingabe, Verarbeitung und Ausgabe (EVA-Prinzip).</li> </ul> <p><b>Daten und ihre Spuren:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erläutern die Notwendigkeit, Daten in geeigneter Form zu codieren, um sie mit dem Computer verarbeiten zu können.</li> <li>• nennen Beispiele für die Codierung von Daten wie Morsecode, ASCII.</li> <li>• erläutern, wie Farben mithilfe des RGB- und des CMYK-Modells dargestellt</li> </ul>	<p>Klett starke Seiten 9/10 Informatik S. 50 – 65</p> <p>Ggf. Gimp</p>