

## Steckbrief: Programmierung II

Möchte man größere und aufwendigere Programme schreiben, dann ist es zwingend erforderlich, sich auch tiefergehend mit der Programmierung an sich zu beschäftigen.



Die Schülerinnen und Schüler befassen sich im Rahmen dieses Moduls mit der textuellen Programmiersprache Python und steigen dabei mit einfach Beispielen, wie das Nachprogrammieren eines Programms von Scratch nach Python ein. Im Anschluss daran lernen die Schülerinnen und Schüler Grundkonzepte der Programmierung kennen, wie beispielsweise die objektorientierte Programmierung, Vererbung, Datenkapselung und Entwurfsmuster. Alle Inhalte werden praktisch angewendet, so haben Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit eigene Spiele mit einer grafischen Oberfläche zu programmieren

<b>Lernfeld/Cluster:</b>	Daten erforschen	
<b>Zielgruppe/Klassenstufe:</b>		4. bis 5. Klasse
		6. bis 7. Klasse
	X	8. bis 10. Klasse
	X	11. bis 12. Klasse
<b>Geschätzter Zeitaufwand:</b>	8 – 10 Einzelstunden	
<b>Lernziele:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennenlernen von Python als Programmiersprache.</li> <li>• Überführung einfacher Scratchprogramme in Python.</li> <li>• Prinzip der objektorientierten Programmierung am Beispiel von Python kennenlernen.</li> <li>• Datenkapselung, Vererbung und Entwurfsmuster (speziell MVC) im Zusammenhang mit der objektorientierten Programmierung kennenlernen.</li> <li>• Entwicklung und Ausbau von Programme in Python unter Verwendung der objektorientierten Programmierung.</li> <li>• Gestaltung von grafischen Oberflächen in Python mit der Bibliothek <i>Tkinter</i>.</li> </ul>	
<b>Vorkenntnisse der Schülerinnen und Schüler:</b>	Erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grunderfahrung in der Programmierung mit Scratch</li> </ul>	
<b>Vorkenntnisse der/des Lehrenden:</b>	Erforderlich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grunderfahrung in der Programmierung in Scratch</li> </ul> Empfohlen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Weitere Programmiererfahrung mit anderen Programmiersprachen</li> </ul>	

<b>Vorkenntnisse der Unternehmensvertreterin/des Unternehmensvertreters</b>	Keine
<b>Sonstige Voraussetzungen:</b>	Erforderlich: <ul style="list-style-type: none"><li>• Ausreichende Anzahl an Computern</li><li>• Python und Geany sollten vorinstalliert sein</li></ul>