

Transparenter Verlauf

Programmieren mit Logo

Phase / (Zeit) / Methode	Beschreibung / Inhalt	Material / Medien
eventuell VORHER	Die Kinder können(!) verschiedene andere Lernspiele* und / oder andere zuvor Programmierspiele kennengelernt und mit diesen gearbeitet haben (* diese Spiele sollten vorausschauendes Planen und Strategieentwicklung zum Inhalt haben): zum Beispiel... <ul style="list-style-type: none">- Lernwerkstatt -> Pushy- TIM -> The Incredible Machine	
auf jeden Fall VORHER	Die Kinder wissen, was ein „rechter Winkel“ und wie groß (90 Grad) er ist.	
1. Stunde EINSTIEG	Im Sitzkreis werden verschiedene Fragen erörtert: <ul style="list-style-type: none">- „Was ist Mathematik?“- „Was ist ein Programm?“- „Was ist programmieren“- „Sprachen kann man in einem anderen Land lernen. Gibt es ein Mathematik-Land?“ Einer der Erfinder der Programmiersprache „LOGO“ war Seymour Papert (https://de.wikipedia.org/wiki/Seymour_Papert). Er propagierte das „Mathe-Land“, in dem Schülerinnen und Schüler Mathematik lernen können (https://www.youtube.com/watch?v=UgE05-3SToc).	Sitzkreis
2. Stunde EINSTIEG	LehrerIn führt LOGO mit dem Programm „FMSLogo“ oder „TurtleCoder“ vor und erklärt die ersten einfachen Befehle:	FMSLogo oder TurtleCoder

Programmieren mit Logo

Dieses Material wurde erstellt von Andreas Steingrübner und Gudrun Rohde und steht unter der

Lizenz [CC BY-NC-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/)



Transparenter Verlauf

	<ul style="list-style-type: none"> - vorwärts (vw) - rückwärts (rw) - links (li) - rechts (re) <p>LehrerIn erklärt, dass zwischen Befehl und Größenangabe immer(!) ein Leerzeichen stehen muss:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nicht: vorwärts100 sondern: vorwärts 100 (oder vw 100) <p>LehrerIn erklärt die Größenangabe bei Drehungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rechts 90 => Turtle macht eine Drehung im „rechten Winkel“ nach rechts. 	
3. Stunde AUSPROBIEREN	Kinder entdecken das Programm „FMSLogo“ oder „TurtleCoeder“ und lernen dessen Struktur kennen.	Windows-PCs, -Notebooks
4. Stunde ÜBUNG 1	<p>LehrerIn teilt Merkblatt mit den wichtigsten LOGO-Befehlen aus.</p> <p>Auftrag A1) Kinder zeichnen ein Quadrat. Auftrag A2) Kinder zeichnen verschieden große Quadrate. Auftrag B) Kinder zeichnen verschieden große Rechtecke. Auftrag C) Kinder zeichnen Kreise.</p> <p><u>CHANCE:</u> Kinder entdecken, dass sich „Turtle“ um 360 Grad dreht, wenn sie ein Quadrat zeichnen ($4 * 90 = 360$).</p>	Windows-PCs, -Notebooks
5. Stunde ÜBUNG 2	<p>LehrerIn teilt Merkblatt mit den wichtigsten LOGO-Befehlen aus.</p> <p>Auftrag D) Kinder zeichnen mehrere Quadrate nebeneinander. (Befehle „Stift hoch / Stift ab“) Auftrag E) Kinder zeichnen vier Quadrate, die im Quadrat angeordnet sind.</p>	Windows-PCs, -Notebooks

Programmieren mit Logo

Dieses Material wurde erstellt von Andreas Steingrübner und Gudrun Rohde und steht unter der

Lizenz [CC BY-NC-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/)



Transparenter Verlauf

	Auftrag B) Kinder zeichnen verschieden große Rechtecke. Auftrag C) Kinder zeichnen Kreise.	
6. Stunde ÜBUNG 3	LehrerIn teilt Merkblatt mit den wichtigsten LOGO-Befehlen aus. Auftrag D) Kinder zeichnen mehrere Quadrate nebeneinander. (Befehle „Stift hoch / Stift ab“) Auftrag E) Kinder zeichnen vier Quadrate, die im Quadrat angeordnet sind. Auftrag F) Kinder lernen den Befehl „Wiederhole“ und mit seiner Hilfe nochmals vier Quadrate, die im Quadrat angeordnet sind.	Windows-PCs, -Notebooks
7. Stunde ÜBUNG 4	LehrerIn teilt Merkblatt mit den wichtigsten LOGO-Befehlen aus. Auftrag G) Kinder zeichnen ein gleichseitiges Dreieck. <u>CHANCE:</u> Die Kinder können versuchen zu entdecken, dass alle Winkel in einem gleichseitigen Dreieck gleich groß sind. „Turtle“ muss sich also an jeder „Ecke“ immer um 120 Grad drehen. Auftrag H) Kinder zeichnen des Befehls „Wiederhole“ mehrere gleichseitige Dreiecke nebeneinander.	Windows-PCs, -Notebooks
8. Stunde ÜBUNG 5	LehrerIn teilt Merkblatt mit den wichtigsten LOGO-Befehlen aus. Auftrag I) Kinder zeichnen ein gleichseitiges Sechseck. <u>CHANCE:</u> Die Kinder entdecken den Zusammenhang zwischen der Anzahl der Ecken und der Winkelgröße: Quadrat => 4 Ecken => $360 / 4 = 90$ Sechseck => 6 Ecken => $360 / 6 = 60$ etc.	Windows-PCs, -Notebooks

Programmieren mit Logo

Dieses Material wurde erstellt von Andreas Steingrübner und Gudrun Rohde und steht unter der

Lizenz [CC BY-NC-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/)



Transparenter Verlauf

AUSSICHT	Mit Hilfe des Befehls „Kreis“ können die Kinder Mandalas zeichnen. Diese Mandalas können ausgedruckt und anschließend mit Stiften ausgemalt werden.	
----------	--	--

LOGO-Befehle:

https://www.youtube.com/watch?v=KgEGGzB_syM

https://www.ph-ludwigsburg.de/fileadmin/subsites/2e-imix-t-01/user_files/logo/befehld.pdf

<https://de.wikibooks.org/wiki/Logo-Kurs>

Programmieren mit Logo

Dieses Material wurde erstellt von Andreas Steingrübner und Gudrun Rohde und steht unter der

Lizenz [CC BY-NC-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/)

