

## Methodensteckbrief

# Let's go Code!

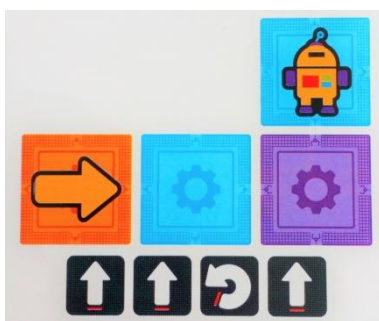
<b>Medienbereiche:</b>	Programmieren
<b>empfohlenes Alter:</b>	ab 5 Jahre
<b>empfohlene Gruppengröße:</b>	je nach Projekt Paare oder Kleingruppe(n)
<b>Material:</b>	Let's go Code Set oder selbsterstellte Matten, Richtungspfeile, Roboter, Roboterteile, usw.
<b>zeitlicher Umfang:</b>	variabel, je nach Aktion

Programmieren ist eine eigene, komplexe Sprache, die einem Computer oder anderen Geräten mit Programmierung sagt, wie sie zu funktionieren oder was sie wie zu tun haben. Beim Programmieren geht es im Grunde genommen um logisches Denken, das Verarbeiten von Informationen, das Lösen von Problemen und das Finden und Bestimmen von Routen zwischen zwei oder mehreren Punkten. Kurzum: Programmieren schult alle Fähigkeiten, die in der Mathematik und anderen Bildungsbereichen auch gebraucht werden.

Um Kindern die Funktionsweise einer Programmierung näher zu bringen müssen sie nicht am Computer sitzen, sondern können kinästhetische Erfahrungen sammeln, indem sie spielerisch, fühlend und mit eigenen Bewegungen das Programmieren näher kennenlernen können.

Das vorliegende Material besteht aus 20 doppelseitigen Programmierkarten, 20 Labyrinthmatten, 2 Robotern, 2 Zahnrädern, 2 Federn, 2 Startpfeilen und 2 X-Zeichen.

### Material Einführung:



Vier beliebige Matten aneinander legen. Das Ende durch einen Roboter, den Start durch einen Pfeil markieren. Ein Kind stellt sich nun auf den Pfeil („Start“) und bewegt sich Schritt für Schritt durch das Labyrinth. Dabei werden die Bewegungen des Kindes verbal mit den passenden „Programmierbefehlen“ begleitet: „Geradeaus, geradeaus, Linksdrehung, geradeaus.“ Gemeinsam mit dem Kind werden die zu den Befehlen passenden Programmierkarten in der richtigen Reihenfolge unter das Labyrinth gelegt. Dem Kind wird erklärt, dass diese Karten den Weg anzeigen, den sie gerade durch das Labyrinth gegangen sind. Wichtig: Eine Drehung heißt sich auf der Stelle drehen. Schritte werden immer durch Vorwärts-Karten dargestellt.

### **Vertiefung:**

Ein neues Labyrinth wird gelegt. Diesmal werden die Programmierkarten ausgelegt bevor ein Kind den Weg läuft. Die Kinder sollen die auf den Karten angezeigten Bewegungen laut aussprechen, bevor sie sie umsetzen. In einem nächsten Durchgang legen die Kinder das Labyrinth und überlegen sich welche Programmierkarten benötigt werden. Ein Kind ist nun der Roboter und läuft durch das Labyrinth, ein anderes sagt ihm seine Befehle. Tritt ein „Programmierfehler“ auf, suchen die Kinder gemeinsam den Fehler und tauschen die falsche Karte aus, ehe sie einen neuen Versuch starten. Dies kann beliebig oft mit verschiedenen Kinderkonstellationen durchgeführt werden, bis das Grundkonzept des Programmierens vertraut ist.

### **Spielvarianten:**

- Kinder-Zweiergruppe: Ein Kind baut ein Labyrinth und geht hindurch. Das zweite Kind legt die Programmierkarten in der richtigen Reihenfolge und leitet das erste Kind Schritt für Schritt durch das Labyrinth.
- Für jüngere Kinder wird die Anzahl der verfügbaren Matten begrenzt (5-6 Matten). Das Kind kann das Labyrinth brauen wie es möchte, braucht jedoch immer einen Startpunkt (Pfeil) und ein Ende (Roboter). Die Richtung des Pfeils gibt dabei die Startrichtung vor.
- Falls der Pfad falsch programmiert wurde, müssen beide Kinder gemeinsam überlegen, wo der Fehler lag. Dann können sie die falschen gegen die richtigen Programmierkarten austauschen, von vorn beginnen und sich bis zum Ende durcharbeiten.
- Um die Schwierigkeitsstufe im logischen Denken zu erhöhen werden die Objekte (Zahnräder, Federn und X-Zeichen) und Aktionskarten (Krallen, Düsenantrieb, Joker) hinzugenommen. Die Aktionskarten müssen in der Programmierung vor den besonderen Objekten ausgelegt werden.

*Feder: Aufheben und dem Roboter übergeben*

*Zahnrad: Aufheben und dem Roboter übergeben*

*X: Gesperrt! Auf diese Matte kann man nicht treten*

*Kralle: Einen Gegenstand aufheben, um ihn dem Roboter zu bringen*

*Düsenantrieb: Über das X oder Objekte fliegen (springen). Ermöglicht auch das Überfliegen zweier X-Karten hintereinander.*

*Joker: Nutzt eure Phantasie! Diese Karte könnte für alle möglichen lustigen Aufgaben stehen (z.B. gackern wie ein Huhn, auf einem Bein stehen, Klatschen).*

- Es ist auch möglich innerhalb eines Labyrinthes mit zwei Teams zu spielen. Dann muss die Programmierung einen Zusammenstoß vermeiden. Reichen die Programmierkarten nicht aus, können Zettel zur Hilfe genommen werden.
- Besonders komplex wird die Programmierung wenn die Matten keinen Pfad vorgeben, sondern als große Fläche gelegt sind, innerhalb welcher das Kind nur durch die Programmierung erfährt wie es laufen muss.