

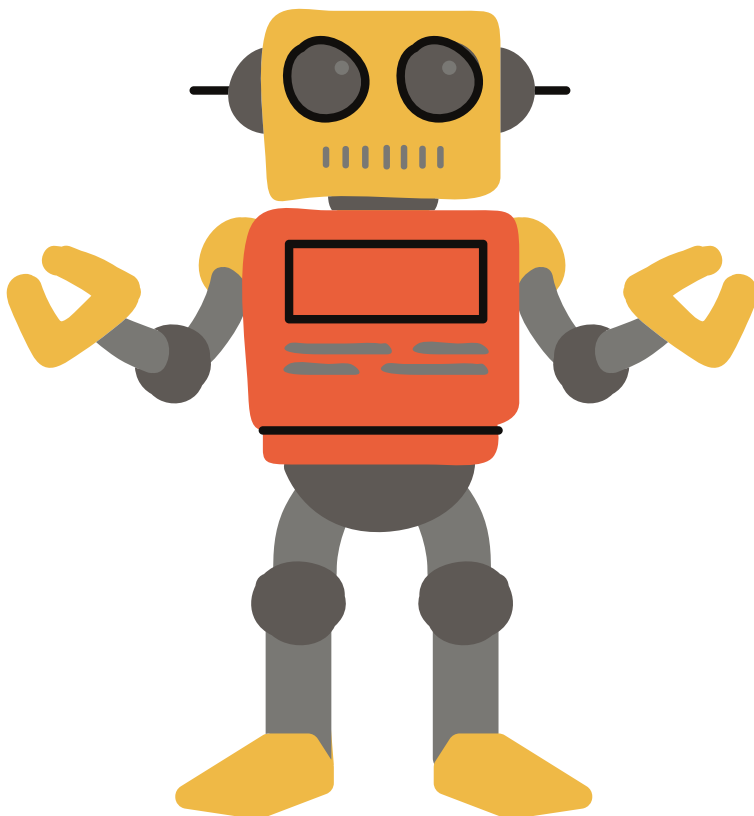


MEDIEN UND INFORMATIK



BEWEGUNGSSPIEL ROBOTERSTEUERUNG

Algorithmen - offline Programmieren



Hüpfte in die Luft.



Wiederhole 5 Mal



Gehe einen Schritt vor.



Dreh dich 90° nach rechts.



Führe aus, wenn du ein Klatschen hörst.

Hüpfte in die Luft.



SPIELANLEITUNG: ALGORITHMUS-ROBOTER

Erkläre den Kindern, dass sie in diesem Spiel in die Rolle von Robotern und Programmierer:innen schlüpfen. Die Roboter werden durch Algorithmen gesteuert. Ein Algorithmus ist eine Reihe von Schritten, um eine bestimmte Aufgabe zu erledigen. Das Spiel erklärt den Schüler:innen auf spielerische Weise die grundlegenden Konzepte von Algorithmen, indem sie eigene Befehle und Abfolgen erstellen und umsetzen.

Materialien:

- Übersicht mit Roboter und Befehlen
- Befehlskarten mit Bewegungen (in zwei Größen)
- Zusatzkarten mit bedingten Anweisungen und Wiederholungen (in zwei Größen)
- Blanko-Karten für eigene Befehle (in zwei Größen)
- Bodenmarkierungen (optional) in Form eines Rasters oder Linien

Spielanleitung:

Die Schüler:innen arbeiten zu zweit. Ein Kind spielt den Roboter, das andere den oder die Programmierer:in.

Spielvariante 1: Ohne Karten

Verwende für diese Variante die Übersicht mit dem Roboter und den Befehlen. Die Programmierer:innen steuern ihre Roboter durch Antippen verschiedener Körperstellen. Sie steuern ein bestimmtes Ziel an. Hat der Roboter das Ziel erreicht, werden die Rollen getauscht.

Spielvariante 2: Mit Karten

Verwende für diese Variante die Befehlskarten mit Bewegungen. Drucke genügend Karten aus, da sie mehrfach benötigt werden. Die Programmierer:innen steuern ihre Roboter durch eine Abfolge von Befehlskarten auf ein bestimmtes Ziel zu. Hat der Roboter das Ziel erreicht, werden die Rollen getauscht. Erweiterung: Setzt die Zusatzkarten mit bedingten Anweisungen, Wiederholungen und Wenn...Dann... ein.

Spielvariante 3: Mit eigenen Karten

Diese Variante funktioniert gleich wie die zweite Variante, die Kinder schreiben aber ihre eigenen Karten. Sie können ihrer Kreativität freien Lauf lassen und eigene Bewegungen und Aktionen für den Roboter festlegen.

SPIELVARIANTE 1: OHNE KARTEN

Spielvariante 1: Ohne Karten

Verwende für diese Variante die Übersicht mit dem Roboter und den Befehlen.

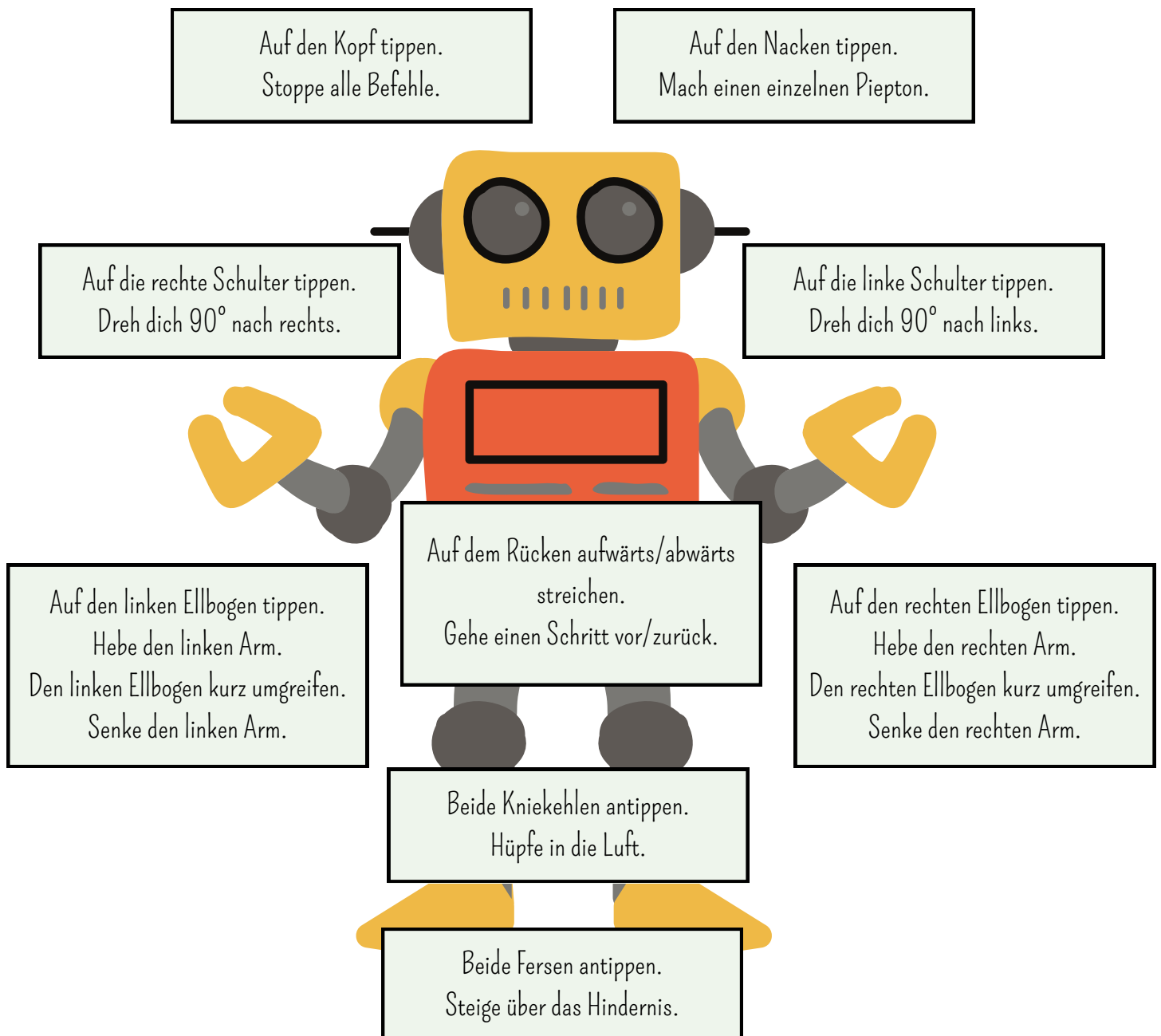
Die Programmierer:innen steuern ihre Roboter durch Antippen verschiedener Körperstellen. Sie steuern ein bestimmtes Ziel an. Hat der Roboter das Ziel erreicht, werden die Rollen getauscht.

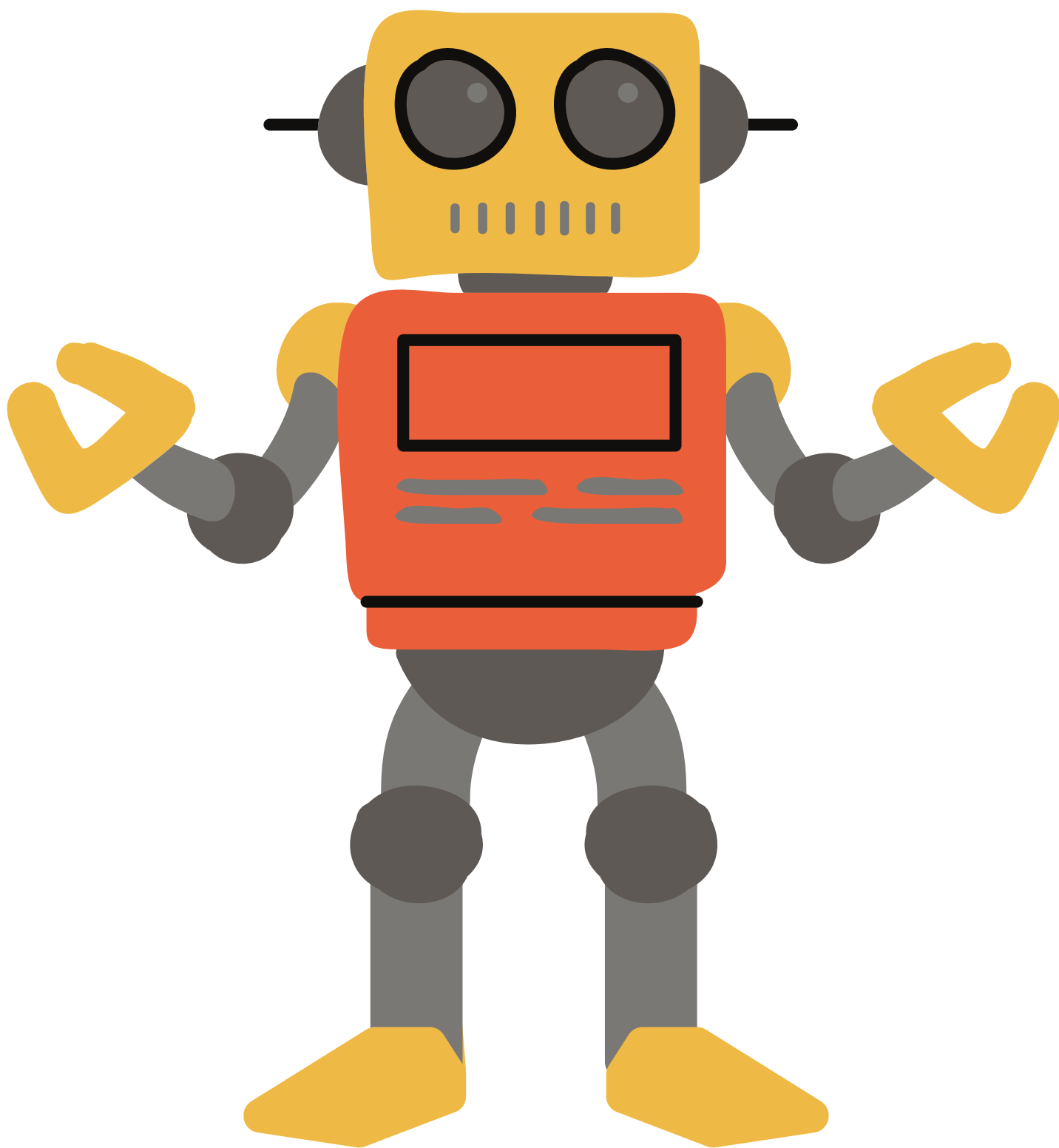
Inhalt:

- Übersicht mit Roboter und Befehlen
- Tafelmaterial
 - Roboter
 - Befehlskarten zu Veranschaulichung

BEWEGUNGSSPIEL ROBOTERSTEUERUNG

Übersicht mit Roboter und Befehlen





BEWEGUNGSSPIEL ROBOTERSTEUERUNG

Befehlskarten mit Bewegungen

Am Rücken aufwärts streichen.
Gehe einen Schritt vor.



Am Rücken abwärts streichen.
Gehe einen Schritt zurück.



Beide Fersen antippen.
Steige über das Hindernis.



Beide Kniekehlen antippen.
Hüpfe in die Luft.



BEWEGUNGSSPIEL ROBOTERSTEUERUNG

Befehlskarten mit Bewegungen

Auf den rechten Ellbogen tippen.
Hebe den rechten Arm.



Den rechten Ellbogen kurz umgreifen.
Senke den rechten Arm.



Auf die rechte Schulter tippen.
Dreh dich 90° nach rechts.



Auf den linken Ellbogen tippen.
Hebe den linken Arm.



BEWEGUNGSSPIEL ROBOTERSTEUERUNG

Befehlskarten mit Bewegungen

Auf den Nacken tippen.
Mach einen einzelnen Piepton.



Den linken Ellbogen kurz umgreifen.
Senke den linken Arm.



Auf die linke Schulter tippen.
Dreh dich 90° nach links.



Auf den Kopf tippen.
Stoppe alle Befehle.



SPIELVARIANTE 2: MIT KARTEN

Spielvariante 2: Mit Karten

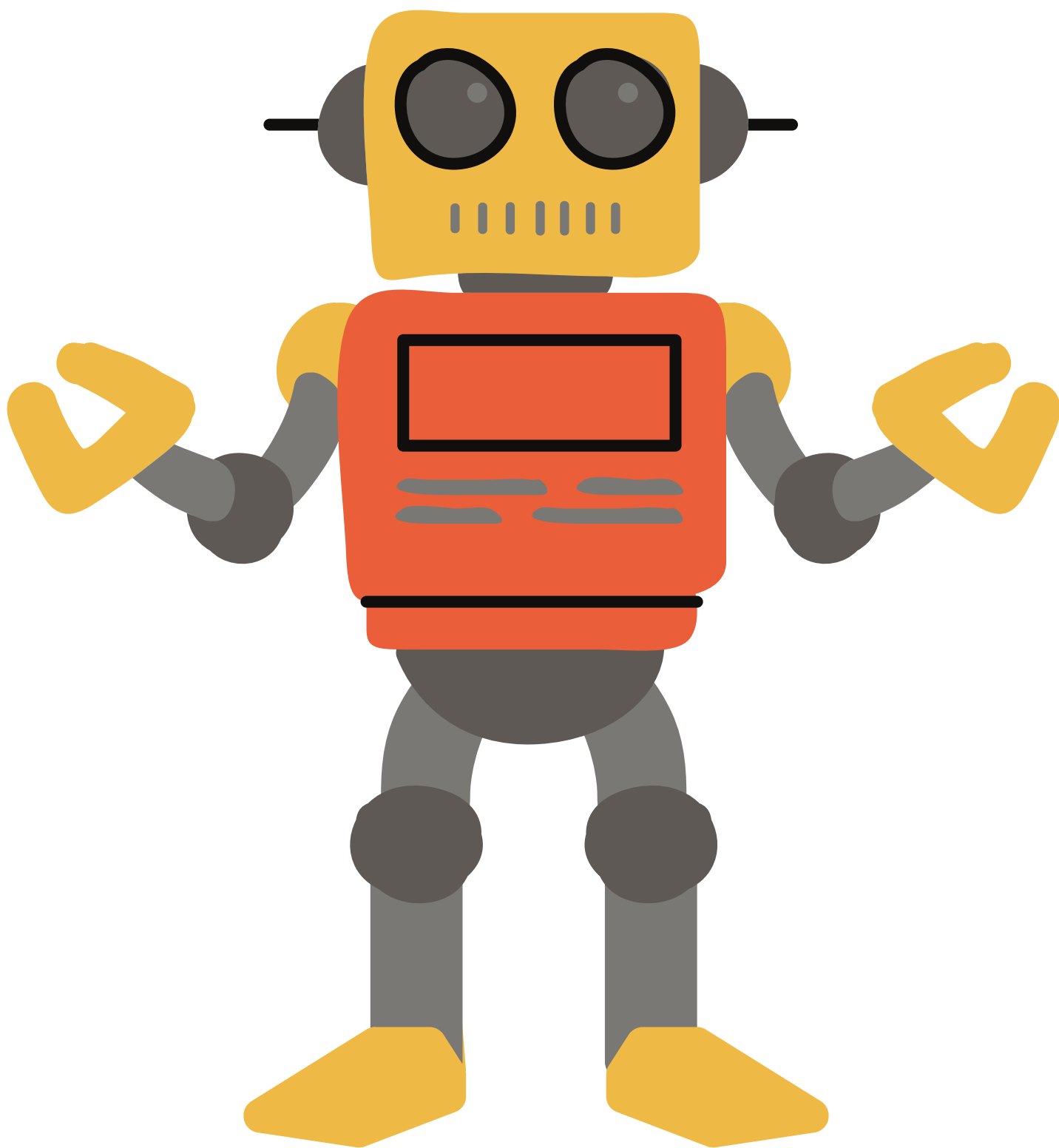
Verwende für diese Variante die Befehlskarten mit Bewegungen. Drucke genügend Karten aus, da sie mehrfach benötigt werden. Die

Programmierer:innen steuern ihre Roboter durch eine Abfolge von Befehlskarten auf ein bestimmtes Ziel zu. Hat der Roboter das Ziel erreicht, werden die Rollen getauscht.

Erweiterung: Setzt die Zusatzkarten mit bedingten Anweisungen, Wiederholungen und Wenn...Dann... ein.

Inhalt:

- Tafelmaterial
 - Roboter
 - Befehlskarten groß
 - Zusatzkarten groß
- Befehlskarten klein für Kinder
- Zusatzkarten klein für Kinder



BEWEGUNGSSPIEL ROBOTERSTEUERUNG

Befehlskarten mit Bewegungen

Gehe einen Schritt vor.



Gehe einen Schritt zurück.



Steige über das Hindernis.



Hüpfe in die Luft.



BEWEGUNGSSPIEL ROBOTERSTEUERUNG

Befehlskarten mit Bewegungen

Hebe den rechten Arm.



Senke den rechten Arm.



Dreh dich 90° nach rechts.



Hebe den linken Arm.



BEWEGUNGSSPIEL ROBOTERSTEUERUNG

Befehlskarten mit Bewegungen

Mach einen einzelnen Piepton.



Senke den linken Arm.



Dreh dich 90° nach links.



Stoppe alle Befehle.



Zusatzkarten: Wiederholungen

Wiederhole 2 Mal



Wiederhole 3 Mal



Wiederhole 4 Mal



Zusatzkarten: Wiederholungen

Wiederhole 5 Mal



--

Wiederhole 6 Mal



--

Wiederhole 7 Mal



--

Zusatzkarten: Wiederholungen

Wiederhole 8 Mal



--

Wiederhole 9 Mal



--

Wiederhole 10 Mal



--

Zusatzkarten: Bedingte Anweisung

Führe aus, wenn du Hausschuhe trägst.

Führe aus, wenn du Jeans trägst.



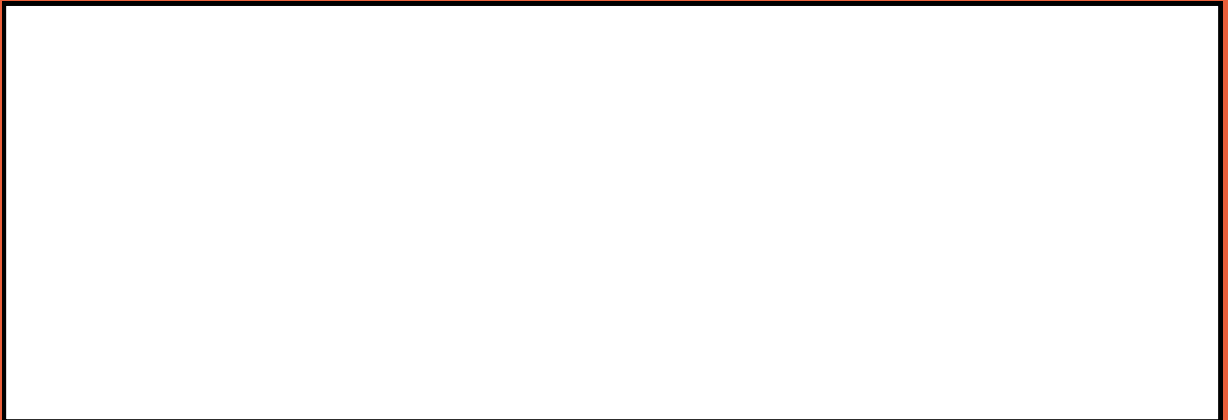
Führe aus, wenn du braune Augen hast.

Zusatzkarten: Bedingte Anweisung

Führe aus, wenn du "los gehts" hörst.



Führe aus, wenn du ein T-Shirt trägst.



Führe aus, wenn du ein Klatschen hörst.



Zusatzkarten: Bedingte Anweisung

Führe aus, wenn du müde bist.



Führe aus, wenn deine Hand berührt wird.

Führe aus, wenn du weiße Socken trägst.

Zusatzkarte: Wenn... dann...

Wenn



es Morgen ist

dann

Zusatzkarte: Wenn... dann...

Wenn



es Nachmittag ist

dann

BEWEGUNGSSPIEL ROBOTERSTEUERUNG

Befehlskarten mit Bewegungen

Gehe einen Schritt vor. 	Gehe einen Schritt vor. 
Gehe einen Schritt zurück. 	Gehe einen Schritt zurück. 
Steige über das Hindernis. 	Steige über das Hindernis. 
Hüpfte in die Luft. 	Hüpfte in die Luft. 
Gehe einen Schritt vor. 	Gehe einen Schritt vor. 
Gehe einen Schritt zurück. 	Gehe einen Schritt zurück. 
Steige über das Hindernis. 	Steige über das Hindernis. 
Hüpfte in die Luft. 	Hüpfte in die Luft. 

BEWEGUNGSSPIEL ROBOTERSTEUERUNG

Befehlskarten mit Bewegungen

Hebe den rechten Arm. 	Hebe den rechten Arm. 
Senke den rechten Arm. 	Senke den rechten Arm. 
Dreh dich 90° nach rechts. 	Dreh dich 90° nach rechts. 
Hebe den linken Arm. 	Hebe den linken Arm. 
Hebe den rechten Arm. 	Hebe den rechten Arm. 
Senke den rechten Arm. 	Senke den rechten Arm. 
Dreh dich 90° nach rechts. 	Dreh dich 90° nach rechts. 
Hebe den linken Arm. 	Hebe den linken Arm. 

BEWEGUNGSSPIEL ROBOTERSTEUERUNG

Befehlskarten mit Bewegungen

Mach einen einzelnen Piepton. 	Mach einen einzelnen Piepton. 
Senke den linken Arm. 	Senke den linken Arm. 
Dreh dich 90° nach links. 	Dreh dich 90° nach links. 
Stoppe alle Befehle. 	Stoppe alle Befehle. 
Mach einen einzelnen Piepton. 	Mach einen einzelnen Piepton. 
Senke den linken Arm. 	Senke den linken Arm. 
Dreh dich 90° nach links. 	Dreh dich 90° nach links. 
Stoppe alle Befehle. 	Stoppe alle Befehle. 

Zusatzkarten: Wiederholungen

Wiederhole 2 Mal



Wiederhole 5 Mal



Wiederhole 3 Mal



Wiederhole 6 Mal



Wiederhole 4 Mal



Wiederhole 7 Mal



Wiederhole 8 Mal



Wiederhole 1 Mal



Wiederhole 9 Mal



Wiederhole 10 Mal



Wiederhole 10 Mal



Wiederhole 10 Mal



Zusatzkarten: Bedingte Anweisung

Führe aus, wenn du Hausschuhe trägst.

Führe aus, wenn du "los gehts" hörst.

Führe aus, wenn du Jeans trägst.



Führe aus, wenn du ein T-Shirt trägst.

Führe aus, wenn du braune Augen hast.

Führe aus, wenn du ein Klatschen hörst.

Führe aus, wenn du müde bist.



Führe aus, wenn deine Hand berührt



Führe aus, wenn du weiße Socken trägst.



Zusatzkarte: Wenn... dann...

Wenn	
es Morgen ist	
dann	

Wenn	
es Nachmittag ist	
dann	

Wenn	
dann	

Wenn	
dann	

Wenn	
dann	

Wenn	
dann	

SPIELVARIANTE 3: MIT EIGENEN KARTEN

Spielvariante 3: Mit eigenen Karten

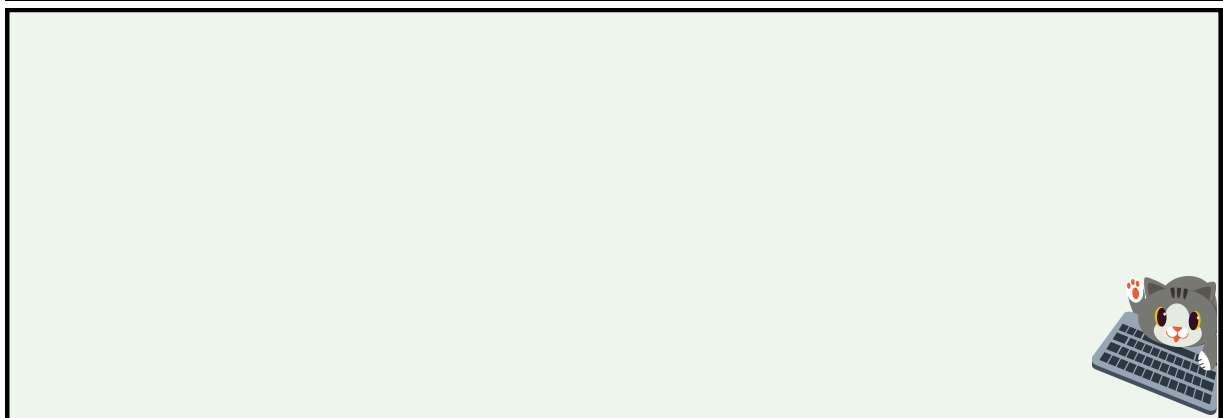
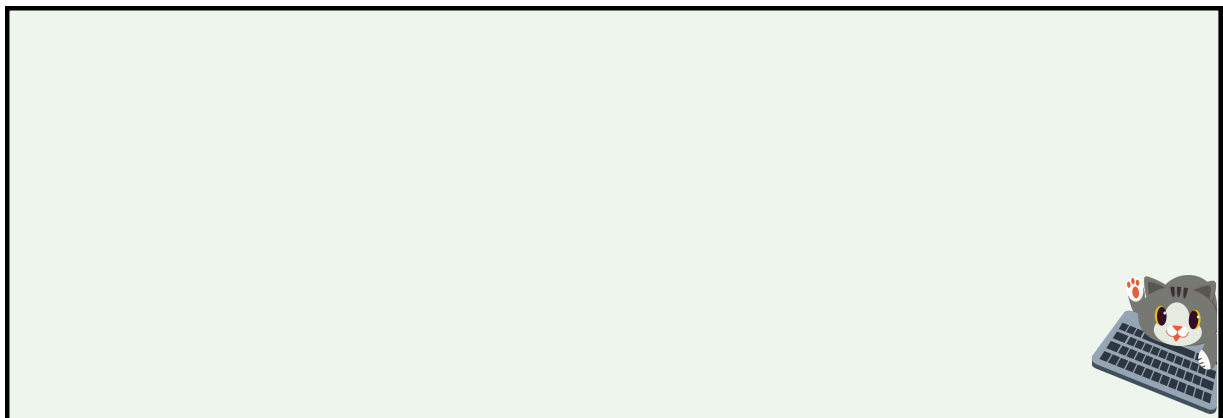
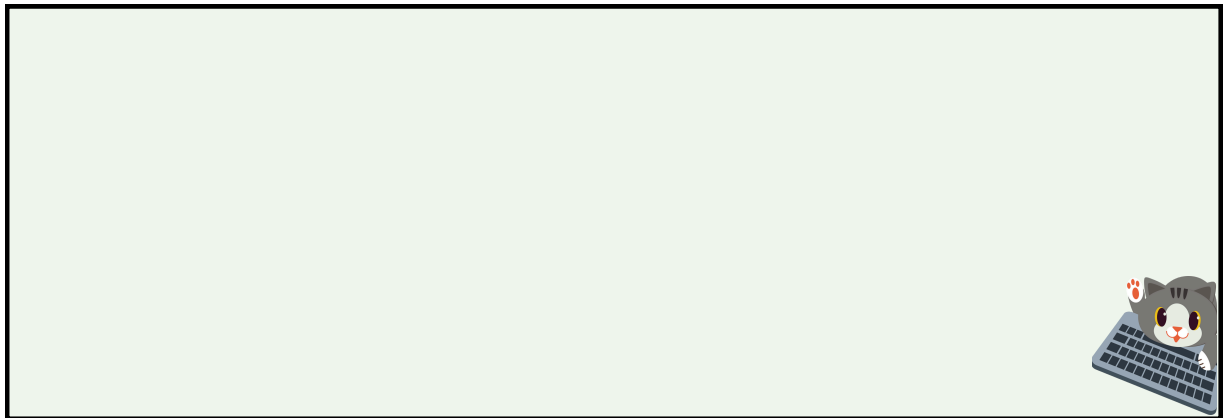
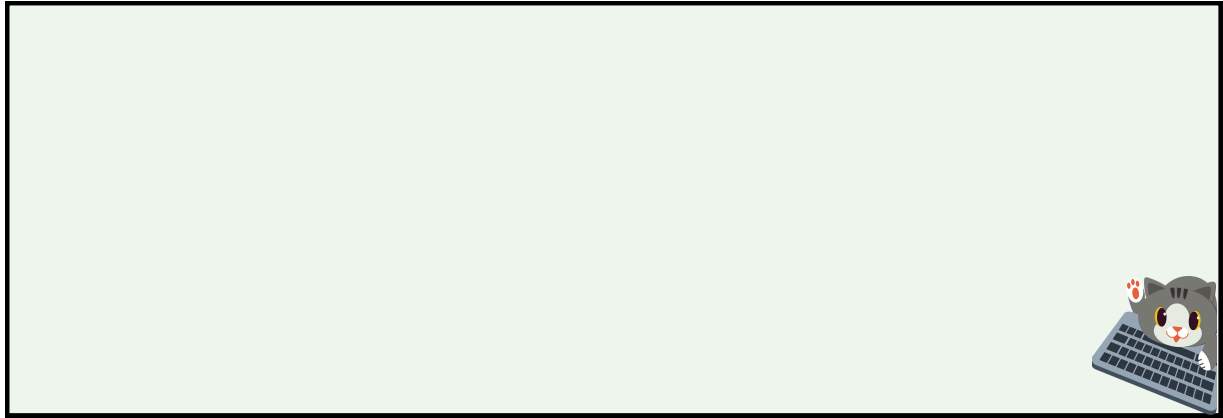
Diese Variante funktioniert gleich wie die zweite Variante, die Kinder schreiben aber ihre eigenen Karten. Sie können ihrer Kreativität freien Lauf lassen und eigene Bewegungen und Aktionen für den Roboter festlegen.

Inhalt

- Blankokarten groß Tafelmaterial
- Blankokarten klein Kinder

BEWEGUNGSSPIEL ROBOTERSTEUERUNG

Blankokarten für eigene Befehle



Zusatzkarten: Wiederholungen



A large, empty rectangular box with a black border, intended for writing or drawing.



A large, empty rectangular box with a black border, intended for writing or drawing.

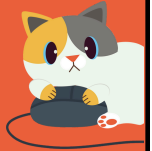


A large, empty rectangular box with a black border, intended for writing or drawing.

Zusatzkarten: Bedingte Anweisung



A large, empty white rectangular box with a thin black border, intended for writing a conditional instruction.



A large, empty white rectangular box with a thin black border, intended for writing a conditional instruction.



A large, empty white rectangular box with a thin black border, intended for writing a conditional instruction.

Zusatzkarte: Wenn... dann...

Wenn



--

dann

--

BEWEGUNGSSPIEL ROBOTERSTEUERUNG

Blankokarten für eigene Befehle

Zusatzkarten: Wiederholungen

Zusatzkarten: Bedingte Anweisung

Zusatzkarte: Wenn... dann...

Wenn	
es Morgen ist	
dann	

Wenn	
es Nachmittag ist	
dann	

Wenn	
dann	

Wenn	
dann	

Wenn	
dann	

Wenn	
dann	